

**LIZIANE RODRIGUES DOS SANTOS**

**IMPORTÂNCIA SOCIOECONÔMICA DO EXTRATIVISMO DO  
CAMBUÌ (*Myrciaria* sp.) NA COMUNIDADE RIBULEIRINHA,  
ESTÂNCIA - SERGIPE**

**SÃO CRISTÓVÃO - SE**

**2018**

Liziane Rodrigues Dos Santos

**IMPORTÂNCIA SOCIOECONÔMICA DO EXTRATIVISMO DO  
CAMBUÍ (*Myrciaria* sp.) PARA A COMUNIDADE RIBULEIRINHA,  
ESTÂNCIA – SERGIPE**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Departamento de Ciências  
Florestais, Universidade Federal de Sergipe –  
UFS, como requisito parcial para obtenção do  
título de Engenheiro Florestal.

São Cristóvão, SE

2018



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE - UFS  
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E APLICADA - CCAA  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FLORESTAIS - DCF

**IMPORTÂNCIA DO EXTRATIVISMO DO CAMBUÍ (*Myrciaria* sp.) PARA A  
COMUNIDADE RIBULEIRINHA, ESTÂNCIA - SERGIPE**

Trabalho de conclusão de curso  
apresentado ao Departamento de Ciências  
Florestais, Universidade Federal de Sergipe,  
como requisito parcial para obtenção do  
título de Engenheiro Florestal.

APROVADA:

ORIENTADO: Liziane Rodrigues Dos Santos

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>a</sup> Laura Jane Gomes  
(Orientador)

---

Prof. Dr. Milton Marques Fernandes

(Avaliador)

---

Ma. Debora Moreira De Oliveira Moura

(Avaliador)

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a minha mãe, extrativista; a todos os extrativistas e a todos aqueles que acreditam na importância desta atividade.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus pelo dom da vida e me conceder fé e sabedoria pra chegar até aqui,

Aos meus pais, em especial minha mãe, meu suporte e incentivo para continuar neste caminho;

Ao meu namorado Alisson pelo carinho, atenção e paciência, e pela dedicação e apoio neste trabalho como se fosse seu;

A minhas tias, minha irmã Joyce e meus padrinhos de batismo pelo apoio de sempre;

A minha orientadora Laura Jane pela atenção, carinho, compromisso, reconhecimento e pelas sabedorias passadas;

A Genilson e Roseli pelo apoio e acolhimento no início desta trajetória;

A todos os professores do curso de Engenharia Florestal pelos ensinamentos e conhecimentos transferidos;

A todos meus colegas de curso pelas experiências vividas e conhecimentos compartilhados,

A Fabrício, Debora e Carina pela prestatividade e disponibilidade em me ajudar,

A todas integrantes da Associação de Catadoras de Mangaba do povoado Ribuleirinha e a todas as participantes desta pesquisa,

Ao pessoal do Viveiro Florestal pela atenção, descontração e conhecimento passados durante esta trajetória,

As minhas companheiras de república (Ikaely, Edilene, Flávia, Vanessa, Valéria, Carla, Claudiana, Consuelo e Grace) pelos momentos de descontração durante essa jornada,

A todos meus amigos do interior que me apoiaram desde o início nesta trajetória,

Enfim, agradeço a todos aqueles que contribuíram de alguma forma para realização deste trabalho, o meu muito obrigado!

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	10
2	REFERENCIAL TEÓRICO .....	12
2.1	Extrativismo vegetal no Brasil .....	12
2.2	Produtos Florestais Não Madeireiros – PFNM .....	13
2.3	Cambuí ( <i>Myrciaria</i> sp.) .....	16
3	METODOLOGIA .....	18
3.1	Caracterização da área de estudo.....	18
3.2	Coleta e análise das informações.....	18
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES .....	22
4.1	Perfil dos entrevistados.....	22
4.2	Histórico do Extrativismo e percepções sobre a espécie.....	25
4.3	Processo de coleta.....	28
4.4	Processo de comercialização .....	37
4.5	Renda.....	39
4.6	Conhecimentos sobre o manejo da espécie .....	42
4.7	Presença de fauna nos locais de coleta .....	43
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	45
	REFERÊNCIAS .....	47
	APÊNDICE A - Importância socioeconômica do extrativismo do cambuí ( <i>Myrciaria</i> sp) para a comunidade Ribuleirinha, Estancia/SE. ....	54
	APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE).....	57

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Nível de escolaridade das mulheres extrativistas entrevistadas. Povoado Ribuleirinha-Estância – SE. ....	23
FIGURA 2 - Estado civil das mulheres extrativistas entrevistadas. Povoado Ribuleirinha-Estância, SE. ....	23
FIGURA 3 - Naturalidade das mulheres extrativistas entrevistadas. Povoado Ribuleirinha - Estância, SE. ....	24
FIGURA 4 - Profissão exercida pelas das mulheres extrativistas entrevistadas. Povoado Ribuleirinha- Estância – SE. ....	25
FIGURA 5 - Mapa das áreas de coleta do cambuí no Povoado Ribuleirinha, Estância, Sergipe. ....	30
FIGURA 6 - Extrativista em sua propriedade particular no Povoado Ribuleirinha, Estância - SE ....	31
FIGURA 7 - Cambuí de variação amarelo - alaranjado. Povoado Ribuleirinha, Estância, Sergipe. ....	32
FIGURA 8 - Cambuizeiro com porte arbóreo elevado. Povoado Ribuleirinha, Estância, Sergipe. ....	34
FIGURA 9 - Cambuí <i>in natura</i> e sua variabilidade genética. ....	37
FIGURA 10 - Licor de cambuí produzido na Associação das Catadora de Mangaba no povoado Ribuleirinha (ASCAMARE), Estância, SE. ....	38
FIGURA 11 - A. Cambuizeiro no início da produção no mês de janeiro. B. Frutos verdes e Maduros. Povoado Ribuleirinha, Estância, Sergipe.....	42

## **LISTA DE QUADROS**

QUADRO 1 - Calendário Sazonal de atividades geradoras de renda das entrevistadas extrativistas do cambuí. Povoado Ribuleirinha, Estância - SE. ....	41
---	----



## RESUMO

O cambuí (*Myrciaria tenella* (DC.) O. BERG) fruto do cambuizeiro é um Produto Florestal Não Madeireiro (PFNM) e faz parte da biodiversidade do estado de Sergipe. O presente estudo teve como objetivo analisar a importância socioeconômica do extrativismo do cambuí na comunidade Ribuleirinha, localizada na zona litorânea do município de Estância, Sergipe. O procedimento metodológico utilizado para chegar até os entrevistados foi o método “bola de neve”. Para coleta de dados foram realizadas entrevistas semiestruturada em conjunto com ferramentas de Diagnóstico Rápido Participativo (DRP). A pesquisa ocorreu entre os meses de novembro de 2017 e janeiro de 2018. Constatou-se que no extrativismo da espécie 100% dos participantes é do sexo feminino. Na coleta do fruto houve mudanças positivas e negativas na coleta como, por exemplo, valorização e aproveitamento do fruto e redução na quantidade coletada por causa de problemas ambientais como o desmatamento queimadas, roçagem e seca. No consumo doméstico ele é aproveitado *in natura*, na forma de suco, licor, principalmente. O cambuí é vendido em feiras livres, sorveterias, por encomendas, na própria região aos turistas e conhecidos e na Associação de Catadoras de Mangaba do povoado Ribuleirinha (ASCAMARE). Desta forma concluiu-se que o sistema extrativista preponderante na comunidade é dotado de metodologia e tecnologia simples baseado nos conhecimentos locais e movimenta um fluxo de comercialização que aparentemente tem-se elevado nos últimos anos. Esta atividade é considerada como um complemento para a renda, pois o que elas recebem com a coleta não é suficiente para suprir todas as necessidades. O desmatamento e as queimadas são os principais fatores responsáveis por provocar uma série de mudanças, como por exemplo, redução de indivíduos; diminuição na produção, redução da quantidade coletada pelas extrativistas gerando pouca oferta para a comercialização.

**Palavras-Chave:** Produto Florestal Não Madeireiro; Sociobiodiversidade; Etnobotânica

## 1 INTRODUÇÃO

O Brasil é um dos países mais ricos em biodiversidade do planeta (CAMILLO e CORADIN, 2016). Devido a suas condições climáticas e localização, o país possui significativa diversidade de fauna e flora. Muitas das espécies vegetais têm sido exploradas por meio do extrativismo, incluindo aquelas que são fonte de Produtos Florestais Não Madeireiros (PFNM), pois o aproveitamento dos PFNM representa uma fonte alternativa importante de renda para os habitantes das comunidades rurais (FIEDLER; SOARES; DA SILVA, 2010).

Os recursos vegetais explorados por meio do extrativismo podem ser utilizados para fins diversos por uma determinada comunidade local e/ou tradicional. Para Balick e Cox (1996) *Apud* Prado (2014) a etnobotânica por dispor de ferramentas da botânica e sociologia auxilia na investigação das relações de povos e plantas; deste modo, desempenha papel fundamental no estudo da relação entre diversidade biológica e étnica, permitindo resgatar os conhecimentos populares sobre as plantas alimentícias, diferentes formas de usos, preparos e maneiras tradicionais de plantio, manejo e épocas de colheita (BUSTAMANTE, 2009).

Atualmente os Produtos Florestais Não Madeireiros (PFNM) são definidos como os produtos vegetais que não a madeira e a lenha, oriundos de formações vegetais naturais ou manejadas. Os PFNMs são os principais produtos relacionados à atividade extrativista. Através destes produtos várias comunidades rurais ou periferias urbanas tiram seu sustento e/ou complementam suas rendas. São exemplos de PFNMs: Castanhas, amêndoas, nozes, frutas, ervas, temperos, corantes, óleos, resinas, exsudados, fibras, cascas, plantas aromáticas, medicinais e ornamentais (SOLDATI, 2009).

Segundo Gama *et. al.*, (2017) no Nordeste do Brasil, o extrativismo de PFNM constitui-se em uma atividade importante com potencial para produção sustentável e geração de emprego e renda, principalmente para aquelas populações desprovida de alternativas produtivas mais viáveis, mas que possuem acesso relativamente fácil aos recursos florestais.

Muitas frutíferas encontradas na região Nordeste do Brasil, principalmente aquelas exploradas pelo extrativismo, dentre as quais tem-se o umbuzeiro, jenipapeiro, cajazeira,

jabuticabeira, cambuizeiro, maçarandubeira, guajiruzeiro e outras espécies nativas ainda apresentam poucos dados ou até mesmo ausência deles em relação a características silviculturais, físico-química e industrial (ARAÚJO, 2012).

No estado de Sergipe os principais exemplos de PFNMs, frutos de valor comercial são: a pimenta rosa, conhecida como aroeira-da-praia (*Schinus terebenthifolius* Raddi.) (GOMES *et. al*, 2013.) e a mangaba (*Hancornia speciosa* Gomes) ( LÉDO *et al.*, 2015; LIMA & SCARIOT, 2010 ).

O cambuí (*Myrciaria sp.*) é um PFNM menos estudado em relação as espécies citadas anteriormente, porém sabe-se que tem sido coletado por meio do extrativismo por várias famílias rurais, consumidos *in natura*, comercializados em feira livre ou por encomendas. Pode-se afirmar que os estudos são escassos e não foram encontrados registros de pesquisas sobre o extrativismo da espécie realizada no estado de Sergipe.

Como exemplo de produto florestal não madeireiro (PFNM), o Cambuí tem ocorrência natural no estado de Sergipe, fazendo assim, parte da biodiversidade local. O estudo desta espécie é de suma importância para sua conservação e valorização, mostrando como este contribui ou pode contribuir para a melhoria da renda das comunidades que utilizam esses recursos para seu desenvolvimento seja ele econômico, social, ambiental ou cultural auxiliando na valoração dos conhecimentos locais. O presente estudo parte do princípio de que o extrativismo desta espécie na região de estudo é realizado a partir do conhecimento local, por meio de metodologias e tecnologias simples. Mesmo a prática sendo efetuada de maneira simplificada a renda obtida a partir dessa prática pode ser considerada relevante para os atores envolvidos. Além disso, não se pode deixar de frisar a importância da espécie como fonte de bens alimentícios para muitas famílias na comunidade.

Neste sentido o objetivo deste trabalho foi analisar a importância socioeconômica do extrativismo do cambuí, no povoado Ribuleirinha, município de Estância, Sergipe. Como objetivos específicos buscou-se conhecer a renda familiar gerada pelo extrativismo; identificar os conhecimentos e práticas locais relacionados ao extrativismo da espécie em questão; descrever o sistema extrativista preponderante no povoado e mapear os remanescentes de cambuí existentes na comunidade para conhecimento dos pontos de coleta.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Extrativismo vegetal no Brasil**

No Brasil a história do extrativismo de produtos vegetais é constante. Ela atravessou ciclos econômicos e em certos períodos representou o papel de principal atividade regional (FONSECA, 2009). O setor de produtos oriundos do extrativismo vegetal ganha relevância, pois assegura a subsistência de inúmeras famílias no interior do País, garantindo a movimentação dos mercados locais, além do abastecimento dos grandes centros (IBGE, 2016).

No ano de 2016 o valor da produção primária florestal alcançou R\$ 18,5 bilhões, superando em 0,8% o montante obtido no ano anterior, sendo que o extrativismo vegetal teve uma participação de 23,9%. Com relação aos produtos não madeireiros advindos do extrativismo, destaca-se o grupo dos Alimentícios, que obteve a maior participação no valor de produção (71,9%), seguido pelas Ceras (13,5%), Oleaginosos (7,4%), Fibras (7,0%) e demais grupos (0,4%) (IBGE, 2016).

O pressuposto principal do extrativismo requer a existência de recursos naturais que tenham potencialidades para exploração econômica, quer por meio do seu consumo "in natura", beneficiamento ou industrialização (HOMMA, 1982). O extrativismo vegetal segundo Souza (2003) é caracterizado por baixos investimentos de capital e uso de tecnologias simplificadas em que a mão de obra é o principal instrumento do extrativismo, transporte e transformação do produto.

No sentido básico, o extrativismo é uma maneira de produzir bens no qual os recursos naturais úteis são retirados diretamente da sua área de ocorrência natural, em contraste com a agricultura, o pastoreio, o comércio, o artesanato, os serviços ou a indústria. A caça, a pesca e a coleta de produtos vegetais são os três exemplos clássicos de atividades extrativas (DRUMMOND, 1996).

Considerando a existência de mais de 250 mil espécies de plantas no planeta utiliza-se como base alimentar um número muito restrito delas e no Brasil isso não ocorre de forma diferente, apesar da diversidade biológica do País ainda somos dependentes de

recursos genéticos externos (CORADIN; SIMINSKI; REIS, 2011). Quando pensamos em extrativismo vegetal no Brasil, logo associamos a região Amazônica, ambiente de alta biodiversidade florística com inúmeras alternativas para a atividade extrativista, porém, outros biomas como a Mata Atlântica e o Cerrado tem uma gama enorme de PFNM de base extrativista. Junqueira *et.al.*, (2012) afirma que espécies florestais frutíferas do bioma Cerrado como: pequi (*Caryocar* spp.), mangaba (*Hancornia Speciosa* Gomes), araticum (*Annona crassiflora*), caju do cerrado (*Anacardium* spp.), e outros possuem comercialização de base extrativista.

Homma (1990) aborda sobre o aspecto econômico do extrativismo na Amazônia, e que este possui um ciclo econômico de três fases. A primeira é a de expansão, caracterizada como aquela em que há um crescimento na extração, justamente pelo crescimento da demanda. A segunda é a fase de estagnação, quando ocorre a limitação da oferta dos recursos; a terceira é a fase de declinação que ocorre por conta do esgotamento das reservas e aumento da demanda, facilitando e/ou levando a ocorrência da domesticação das espécies, principalmente aquelas de maior importância econômica.

Um dos processos que substitui ou pode substituir a atividade extrativista é a domesticação das espécies e os substitutos sintéticos. Segundo Homma (1990) o descobrimento de produtos sintéticos favorece a substituição do extrativismo como ocorreu com o Pau- Brasil (*Caesalpinia echinata*) que era utilizado para fins tintoriais e foi substituído por corante sintético (anilinas). A domesticação tem como características reduzir os custos de produção, e aumentar a produtividade da terra e do trabalho, porém por conta deste processo a oferta ampliaria e os recursos poderiam ser desvalorizados, pois os preços sofreriam decréscimo.

## **2.2 Produtos Florestais Não Madeireiros – PFNM**

A preocupação com a perda da floresta e de sua biodiversidade tem sido crescente no Brasil e na comunidade científica internacional. Uma das alternativas para o uso da vegetação, sem que seja necessária sua derrubada é a sua utilização para coleta e ou produção de recursos florestais não madeireiros (SOUZA *et.al*, 2002).

Na região Nordeste do Brasil, os estados de Ceará, Bahia, Maranhão, Piauí e Rio

Grande do Norte foram responsáveis, em 1995, pela produção extrativa vegetal de aproximadamente R\$ 130 milhões. Entre 1995 e 2000, a maior parcela da produção extrativa vegetal no Nordeste esteve concentrada na produção de fibras (52%), óleo de babaçu (20,3%) e cera de carnaúba (18,69) (GONÇALO, 2006).

Os produtos florestais não madeireiros (PFNM) são definidos por diversos autores, porém destaca-se a definição dada pela FAO (1992) em que os PFNMs são aqueles recursos biológicos provenientes de florestas nativas, sistemas agroflorestais e plantações e incluem também plantas medicinais e comestíveis, frutas, castanhas, látex, óleos essenciais, resinas, fibras, fungos, forragens e madeira para artesanato.

De acordo com Braz *et. al.*, (2005) os produtos não madeireiros podem ser extraídos da floresta com possibilidade de manejo florestal sustentado. Entre estes produtos encontram-se óleos, resinas, bambu, látex, produtos medicinais, frutas etc. Já Soldati e Albuquerque (2008) definem estes produtos como produtos vegetais ou animais, excluindo a madeira (para diferentes fins) e a lenha; provenientes de vegetações naturais ou geridas.

Em contrapartida Machado (2008) define como todos os produtos advindos da floresta que não sejam a madeira sem especificar se são de formações naturais ou não. E os exemplifica como: folhas, frutos, flores sementes castanhas, palmitos, raízes, bulbos, cascas fibras, óleos essenciais, látex, fungo, resinas cipós, bambus, etc. Todos os produtos citados acima e muitos outros contribuem de alguma forma para população que vive no entorno da floresta, ou que possui contato com a mesma. Essa contribuição pode ser em forma de remédios, alimentos, cosméticos entre outros.

Embora existam inúmeras definições sobre PFNMs, de acordo com Carvalho (2010) por ser um termo abrangente, nas últimas duas décadas, um número crescente de organizações, tanto governamentais quanto não governamentais tem tentado harmonizar a definição do que representa a expressão “Produtos florestais não madeireiros - PFNMs”. O mesmo autor afirma que pouco se avançou nesse sentido, mesmo que tenham sido sistematizadas muitas informações socioeconômicas, informações do seu potencial de utilização e seus efeitos sobre o meio ambiente.

Apesar de alguns estudos darem ênfase para o aspecto econômico dos Produtos florestais não madeireiros como o de Balzon, (2006) e o relatório de pesquisa do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), (2016). Gonçalves (2006) salienta que as funções sociais e ambientais devem ser consideradas. Gomes *et. al.*, (2013) ainda afirma que o

extrativismo dos PFNM não deve ser analisado somente pelo aspecto econômico, mas também pelo social e ambiental, podendo deste modo auxiliar na definição de estratégias para conservação da biodiversidade.

O extrativismo de produtos florestais não madeireiros foi, é e pode continuar a ser fonte catalisadora de desenvolvimento, bem-estar social e conservação ecológica. Os entraves ao desenvolvimento não costumam estar nos recursos alocados, mas no potencial de alocação, nos modos como são alocados e nas estruturas de distribuição dos benefícios (PASTORE e BORGES, 1998). Para Freitas (2006) os PFNMs possuem grande amplitude, contendo também um potencial para a inclusão de novos produtos, sobretudo considerando a biodiversidade das florestas tropicais.

Segundo Pastore e Borges (1998) o debate sobre os limites e as possibilidades de comercialização dos PFNM, cultivados ou extraídos da floresta, deve ser analisado considerando um modelo de desenvolvimento sustentável.

De acordo com Pastore e Borges (1998):

No Brasil, o mercado de produtos florestais não madeireiros é ainda bastante desorganizado institucionalmente: não existe nenhuma agência responsável pela regulamentação, planejamento, fomento e defesa do setor; nenhuma ação direcionada para a geração de novas tecnologias, elaboração de planos de manejo e de conservação e respeito ao limite máximo de exploração sustentável das espécies, e, também, os benefícios econômicos da exploração dos recursos para os extratores são bastante pequenos se comparados a aqueles recebidos pelos atravessadores, beneficiadores e exportadores.

Carvalho (2010) afirma que a participação efetiva dos PFNMs no desenvolvimento regional de algumas comunidades rurais requer apoio institucional que solucione problemas tais como: Falta de informação sobre o volume e regularidade de produção; falta de conhecimento da demanda real e potencial dos produtos; falta de garantia e estabelecimento de preços mínimos, etc.

Mesmo com definições variadas e conflitos quanto a seu caráter de sustentabilidade Machado, (2008) salienta a importância do manejo dos PFNMs, ressaltando que o aumento da sua escala que vai do uso para subsistência até a comercialização, é um risco associado, visto que nem sempre a sustentabilidade biológica garante a sustentabilidade econômica e vice-versa (HOMMA, 2014).

### 2.3 Cambuí (*Myrciaria* sp.)

O Cambuizeiro é uma espécie nativa do Brasil que pertence a família Myrtaceae, seus frutos são do tipo baga globosas, brilhantes contendo uma ou duas sementes. Há grande variabilidade dentro da espécie, onde a diferenciação dos indivíduos pode ser visualizada pela própria coloração dos frutos que pode ser amarela, roxa e vermelha (MUNIZ, 2009). Para Silva *et. al*, (2012) a maioria dos frutos apresentam uma única semente com peso médio de 0,2 g.

Essa espécie é um arbusto com folhas simples, de 2 -5 cm de comprimento por 1,7-3,2 cm de largura, bicolor, oblongo-lanceolada, base cuneada, ápice agudo, face adaxial com endurecimento do tipo piloso, e abaxial glabra (MORAIS *et. al*, 2014). Possui altura de 3- 6 m; tronco tortuoso e canelado de 15-30 cm de diâmetro, com casca lisa acastanhada com manchas mais claras, descamando em placas finas e longas. As flores são axilares em números de 1- 3seriadas e geralmente sésseis. É uma espécie pioneira e semidecídua e pode ser utilizada em reflorestamentos e arborização urbana (LORENZI, 2009). Esta pode ser encontrada nos biomas mata atlântica, caatinga, cerrado e restinga (MORAIS *et. al*, 2014). No estado de Sergipe já foram observadas algumas populações naturais da espécie mais precisamente nos municípios de Itaporanga d' Ajuda e Pirambu (MUNIZ, 2009).

Quanto à germinação Lorenzi, (2009) afirma que as sementes devem ser utilizadas logo depois de colhidas e devem ser postas em canteiros a meia - sombra contendo substrato organo-arenoso, depois deve - se cobri-las com uma fina camada do mesmo substrato peneirado. A emergência demora em torno de 30 a 40 dias com taxa de germinação maior que 60%. Não é frequente trabalhos com relação à germinação de sementes do cambuí, embora já existam estudos que comprovem a germinação *in vitro* com diferentes meios de cultura, como o estudo feito por Barin, Lêdo e Muniz, (2012).

O cambuí, além de ser explorado para consumo in natura pode ser utilizado para fabricação de sucos, geleia, bebida alcoólica fermentada (MARQUES, RYBKA & ARAÚJO, 2013). Estes possuem características físicas para o aproveitamento industrial com rendimento médio em polpa de 72,13% podendo ser consumido também como doces e sorvetes (ARAÚJO, 2012).

O cambuí ainda possui potencial nutricional, devido aos compostos químicos



existentes como demonstrado no estudo feito por Vriesmann *et. al.*, (2004 ) em que ficou comprovado a presença de polissacarídeos e pectinas. Já o estudo realizado por Pinheiro *et. al.* (2011) o cambuí pode ser considerado uma fonte de vitamina C, destacando os de coloração roxa, que apresentam também uma quantidade de teor de sólidos solúveis maior.

Uma análise físico-química do fermentado do cambuí realizada por Biasoto *et. al.*, (2011) mostrou alto potencial como fonte de antioxidantes, elevado teor de antiocininas e poli fenóis. Mas o uso desta espécie não se limita somente aos frutos, em um estudo realizado por Schneider *et. al.*, (2008), a utilização do óleo volátil do cambuizeiro fabricado a partir das folhas apresentou atividade antimicrobiana.

Apesar de ser uma espécie nativa ainda são poucos os relatos na literatura sobre o cambuí (*Myrciaria* sp. ). Marques, Rybka & Araújo (2013) ainda afirmam que o aproveitamento do fruto é relativamente baixo e sua utilização para fabricação de produtos alimentícios, se mostra como uma alternativa para contribuir com o aumento da renda dos extrativistas interessados na elaboração de produtos diferentes. Desta forma as características nutricionais e a variação de produtos alimentícios podem contribuir para agregar valor ao fruto.

O potencial desta espécie é evidente, por isso como demonstrado nos estudos de Pinheiro *et. al.* (2011) e Santana, (2016) o cambuizeiro possui uma diversidade genética e esta deve ser conservada e mantida.

### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 Caracterização da área de estudo**

O Município de Estância está situado na região sudeste do estado de Sergipe, com uma área de 644, 487 km<sup>2</sup> e uma população 68,846 mil habitantes (IBGE, 2016). Sua distância de Aracaju, capital do estado em linha reta é de 57 km e através da BR-101 é de 68 km (SANTOS; 2011). A área escolhida para a pesquisa foi o povoado Ribuleirinha que está situado mais precisamente na porção litorânea do Município e está entre as coordenadas, 11°21'51.49"S e 37°19'26.36" O (FREITAS, 2016).

No município de Estância devido à influência geográfica tropical, a baixa altitude e posição litorânea, as temperaturas médias compensadas anuais variam entre 23,2°C a 26,5°C. As precipitações variam de 1.300 mm a 1.800 mm, sendo que no litoral do município as chuvas são mais acentuadas (SANTOS; 2011).

A vegetação do município de Estância é caracterizada pelos remanescentes de Mata Atlântica, restingas, cerrado, e áreas de Tabuleiros Costeiros (SOUZA, 2009; SILVA e VIEIRA, 2009; SILVA, 2014). E ainda vegetação de mangue e vegetação típica de pântano (SANTOS 2011). De acordo com a SEMARH (2012), no Diagnóstico Florestal de Sergipe o município de Estância possui uma área total de 64.230,60 hectares, sendo que destes apenas 9.058,62 compõe vegetação nativa, o equivalente a 14,10%. Esse número foi dividido entre os fragmentos existente no município. Deste modo 0,50% equivalem a áreas de regeneração, 1,47 % a Contato arbóreo, 0,25 % de Floresta Estacional, 2,8 % de Floresta Estacional arbórea, 3,77 % de formações pioneiras, 5,94% de formações pioneiras de mangue e 85, 90 % possui outros usos.

#### **3.2 Coleta e análise das informações**

Para coleta das informações foi utilizado um roteiro de entrevista semiestruturada (Apêndice A, adaptado de: Jesus, 2010; Lima, 2017 e Gama *et. al.*, 2017) e uso de ferramentas do Diagnóstico Rural Participativo (DRP), a exemplo do calendário sazonal

das atividades geradoras de renda praticadas pela comunidade, caminhada transversal e mapeamento das áreas de coleta. De acordo com Cerqueira (2015) o DRP é um dos métodos de investigação da realidade. O mesmo autor enfatiza que diagnosticar significa conhecer, levantar informações, avaliar uma realidade determinada, conhecer, interpretar, etc. Este tipo de instrumento proporciona o envolvimento da comunidade na construção e identificação de sua própria realidade (MENEZES, et.al. 2011). O roteiro de entrevista abordou seis contextos dos indivíduos que praticam o extrativismo na região de estudo: socioeconômico; histórico do extrativismo; renda; processo de coleta e comercialização; manejo da espécie nas áreas de coleta e fauna nos ambientes de coleta. Os dados foram registrados por meio de anotações.

O fato de promover o envolvimento da comunidade, proporcionar o conhecimento interativo justifica o uso da entrevista semiestruturada nesse estudo, permitindo flexibilidade para os atores sociais e a interação entre ambas as partes, pois segundo Verdejo (2006), trata-se de uma entrevista que é guiada por 10-15 perguntas-chave determinadas anteriormente. Esta ferramenta facilita criar um ambiente aberto de diálogo e permite à pessoa entrevistada se expressar livremente, sem as limitações criadas por um questionário.

Nas entrevistas foram abordadas pessoas chave, ou seja, aquelas que possuíam algum contato com a espécie e pratica o extrativismo. Estas entrevistas foram conduzidas por meio de amostras não probabilísticas, utilizando o método “bola de neve”. Este método é considerado não probabilístico, porque não é possível determinar qual será a probabilidade de cada participante na amostra (Albuquerque, 2009).

Para Albuquerque (2009) a vantagem de utilizar esse método é que em uma população oculta é mais fácil um membro da população conhecer outro membro do que os pesquisadores identificarem os mesmos. Este ainda é útil quando o objetivo é conhecer a população estudada.

O método “bola de neve” pode ser utilizado também em pesquisas envolvendo educação ambiental em comunidades, como citado por (BALDIN e MUNHOZ, 2011). Esse tipo de amostragem é bastante utilizado em pesquisas exploratórias e utiliza cadeias de referência. De acordo com Vinuto (2016) esse tipo de abordagem é aquela na qual os informantes-chaves denominados como sementes, indicam outros indivíduos em potencial, ou seja, com o perfil necessário para a pesquisa dentro da população de estudo, estas

peças que foram indicadas, apontam novos indivíduos e assim sucessivamente até que o objetivo seja alcançado. O objetivo da pesquisa é alcançado quando atinge o “ponto de saturação” que é atingido quando os novos entrevistados passam a repetir os conteúdos já obtidos em entrevistas anteriores sem acréscimo de novas informações relevantes (Wha (1994 apud BALDIN E MUNHOZ, 2011)).

Apesar de este modelo auxiliar no crescimento do quadro de amostragem, a rede de entrevistado não aumenta por si mesma, pois os entrevistados são procurados a partir de características específicas e nem todos os indivíduos indicados aceitarão fazer parte da pesquisa (VINUTO, 2016).

A coleta de dados foi realizada entre os meses de novembro de 2017 e Janeiro de 2018. Para a coleta de dados, foram realizadas 3 idas a campo. As entrevistas foram realizadas de acordo com a disponibilidade de tempo de cada indivíduo. No dia da realização da entrevista após a apresentação do entrevistador os indivíduos foram informados sobre a pesquisa e o objetivo da mesma e somente com a concordância destes, esta será realizada. Todos os entrevistados assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido para consentimento de participação nesta pesquisa (Apêndice B).

A pesquisa foi realizada com pessoas que praticam o extrativismo do Cambuí. Para o extrativismo não se tem um tamanho amostral definido, a entrevista é realizada com um número não definido de pessoas e a pesquisa só pode ser finalizada quando se constata que não há novas informações a ser acrescentada. (ALBUQUERQUE e HANAZAKI, 2010).

Algumas informações foram sistematizadas na ferramenta estatística IBM SPSS 20 e exportadas para a planilha do Excel 2010, o que possibilitou a análise dos dados em porcentagens, expostos neste trabalho nas formas de gráficos e tabelas. Quando considerado pertinente, trechos das entrevistas foram transcritos neste trabalho, com a finalidade de ilustrar de forma coerente os relatos dos entrevistados.

Para preservar a identidade dos entrevistados, os nomes foram substituídos por “Entrevista X, Y Anos”.

Para conhecimento dos remanescentes de cambuí do Bioma Mata Atlântica da região, houve a demarcação por meio de GPS (Global Positioning System) modelo Garmin 60 CSx dos pontos de coleta em áreas de restingas da região com auxílio de dois participantes da pesquisa na área de estudo. Os pontos marcados foram transferidos através do programa GPS trackmaker e a base cartográfica utilizada foram imagem de satélite da

comunidade por meio do Google Earth Pro no qual foram sobrepostos os pontos de coletas demarcados sobre a imagem para a localização nas áreas de coleta. Sendo que cada ponto representa uma matriz em cada área de coleta com uma distância acima de 50 metros para cada ponto marcado.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 4.1 Perfil dos entrevistados

Na comunidade foram realizadas 21 entrevistas com pessoas que realizam a coleta do cambuí seja para fins comerciais ou consumo próprio. Destas, sete (7) são integrantes da Associação das Catadoras de Mangaba no Povoado Ribuleirinha (ASCAMARE).

A pesquisa em sua totalidade foi realizada com mulheres que fazem a coleta do cambuí, ou seja, 100% dos indivíduos entrevistados foram do sexo feminino, seguindo o método “bola de neve”, em que um participante indicava outro, neste sentido o ponto de saturação foi atingido dando-se por encerrada a pesquisa de campo.

Desta forma pode-se constatar que as mulheres são mais atuantes com relação ao extrativismo da espécie. No estudo realizado por Gama *et. al.*, (2017) sobre o extrativismo do cambuí em Ribeira do Pombal – BA, constatou -se que as mulheres são mais participativas (60%). Além de ter participação predominante com o extrativismo de outras espécies como o Licuri (*Syagrus coronata* (Mart.) Beccari,) na Bahia (SILVA, 2010); as quebradeiras de coco do babaçu no maranhão (FIGUEREDO, 2005); as catadoras de mangaba no Pará e em Sergipe (LIMA, 2012; MOTA *et. al.*, 2008) entres outros.

A idade das entrevistadas foi entre 23 e 65 anos, sendo que a maioria (61,9%) não concluiu o Ensino fundamental e estudaram no máximo até a sexta série (7º ano) (Figura 1.). Segundo Silva *et. al.*, (2016) isso é justificado pela necessidade de obtenção de renda e pelo fato de ainda jovens auxiliarem nas despesas domésticas, ou por não ter oportunidade melhor de trabalho.

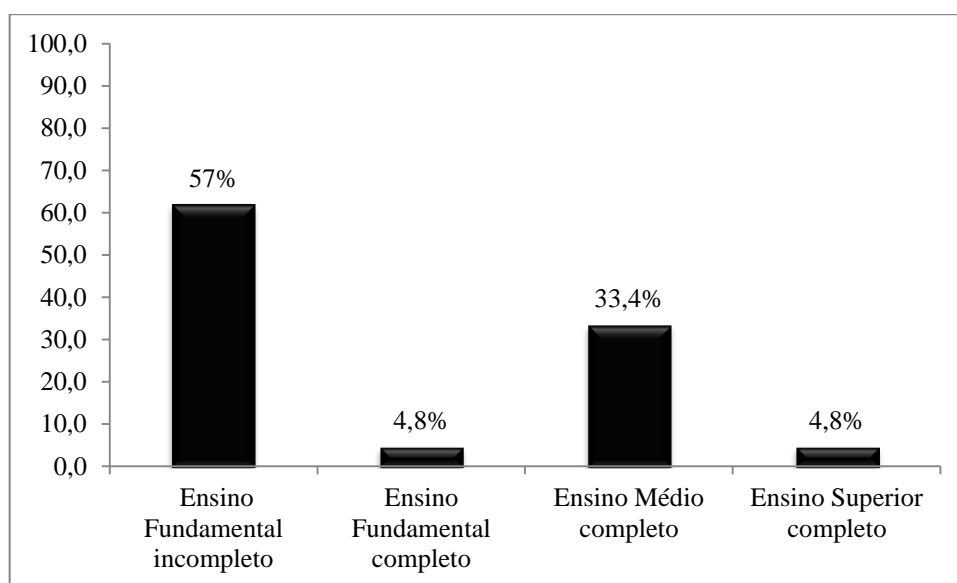


FIGURA 1 - Nível de escolaridade das mulheres extrativistas entrevistadas. Povoado Ribuleirinha-Estância – SE.

Fonte: Elaborado a partir de dados obtidos nesta pesquisa, 2017/2018.

Em sua maioria as mulheres extrativistas são solteiras, (Figura 2). O número de filhos varia de 1 a 6 por família, sendo que 42,8% possuem filhos maiores de idade e 42,8% possuem tanto filhos maiores quanto menores de idade; e apenas 2 não possuem filhos.

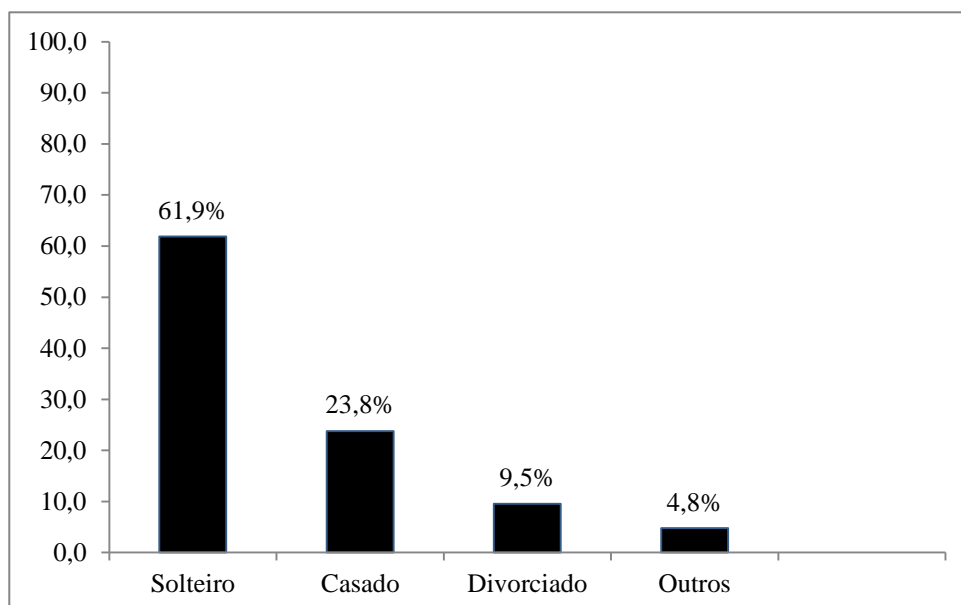


FIGURA 2 - Estado civil das mulheres extrativistas entrevistadas. Povoado Ribuleirinha-Estância, SE.

Fonte: Elaborado a partir de dados obtidos nesta pesquisa, 2017/2018.

Oitenta e um por cento (81%) das entrevistadas são naturais do município de Estância (Figura 3) e destes 76,2% residem no povoado Ribuleirinha desde que nasceram.

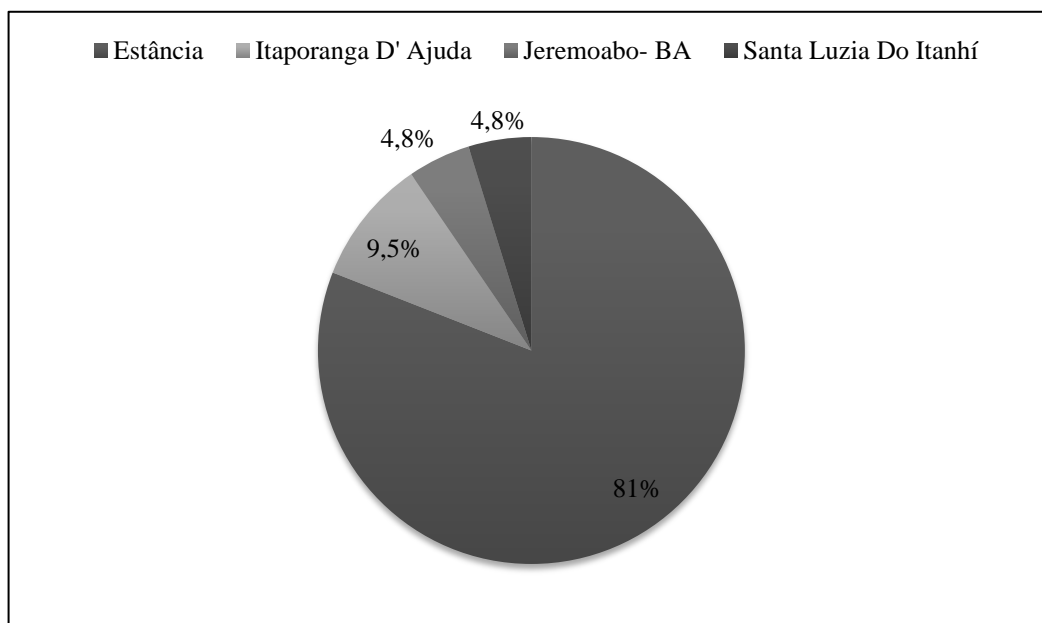


FIGURA 3 - Naturalidade das mulheres extrativistas entrevistadas. Povoado Ribuleirinha - Estância, SE.

FONTE: Elaborado a partir de dados obtidos nesta pesquisa, 2017/2018.

Em relação a profissão das entrevistadas, as duas profissões em que as mulheres entrevistada mais se reconhecem são a de pescadora (38,1%) e extrativista (14,3%) (figura 4), isso ocorre em decorrência da região ter influencia costeira, presença de manguezais e ainda vegetação remanescente da Mata Atlântica e Restinga utilizada para o extrativismo vegetal e animal servindo como fonte de renda para muitas famílias que ganham a vida dessa forma. Além da profissão exercida por elas, foram citadas outras atividades, dentre elas estão: vendedora, cozinheira, diarista, marisqueira, extrativista (cambuí e mangaba), sendo que essas duas últimas são as mais citadas pelas entrevistadas. Embora quando foi questionado qual destas gera maior renda o extrativismo da mangaba foi citado por 95% das entrevistadas. Desta maneira pode-se afirmar que 95% das mulheres que estão envolvidas com o extrativismo do cambuí são também catadoras de mangaba.



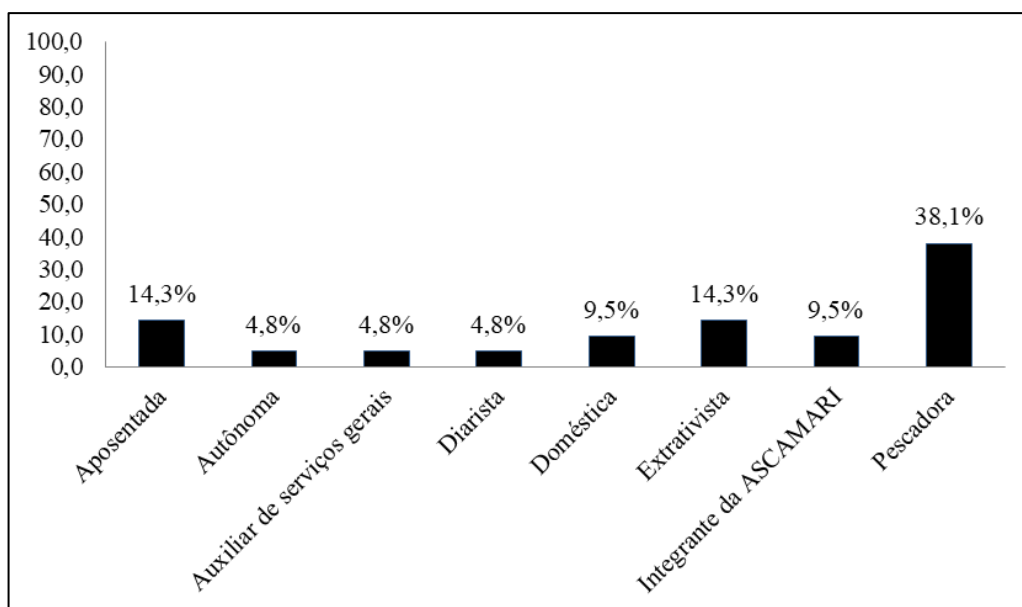


FIGURA 4 - Profissão exercida pelas das mulheres extrativistas entrevistadas. Povoado Ribuleirinha- Estância – SE.

Fonte: Elaborado a partir de dados obtidos nesta pesquisa 2017/2018.

#### 4.2 Histórico do Extrativismo e percepções sobre a espécie

Segundo as entrevistadas, no povoado Ribuleirinha a coleta do cambuí é realizada há bastante tempo principalmente para quem nasceu e se criou na comunidade. As entrevistas realizadas mostraram que a coleta é realizada há mais de 50 anos, levando – se em consideração somente as pessoas que nasceram e cresceram no povoado (16). Porém aquelas que vieram de outros municípios, povoados ou estados (5) coletam há pouco tempo (5-10 anos). Destas, apenas uma não coleta cambuí na região, pois tem costume de coletar no povoado onde nasceu (Caueira/Praia da Caueira), município de Itaporanga D’Ajudá/SE.

Segundo 85,7% das entrevistadas a coleta do cambuí é realizada todo ano, quando há disponibilidade do fruto, pois algumas afirmaram que no ano 2017 a produção diminuiu na região. Isso está associado às respostas das entrevistadas quando foi questionado sobre o que mudou na coleta do cambuí até os dias hoje. As entrevistadas responderam no contexto de quantidade coletada e também na evolução de importância e valorização do fruto no sentido de aproveitamento. Desta forma 38,1% mencionaram que a mudança na coleta está relacionada a quantidade de cambuí que coletavam, que segundo elas, houve redução na

produção em consequência da ocorrência da devastação das áreas de coleta, como citado na Entrevista 01:

Antigamente coletava mais, hoje é menos, por causa da destruição do ambiente e seca”. (Entrevista 01, 47 anos).

Enquanto 28,6% disseram que o fruto está mais conhecido em comparação a antigamente, hoje obtém-se um maior aproveitamento, fato que pode ter contribuído para o aumento da comercialização e conseqüentemente na geração renda, como pode-se observar nas falas abaixo:

“Hoje é melhor, gera mais renda. Antes era mais desconhecido”. (Entrevista 17, 50 anos)

“Mudou muita coisa. Eu só panhava pra fazer suco e chupar, agora eu ganho dinheiro, já faz um sorvete, um licor, biscoito...”. (Entrevista 03, 53 anos).

“Antes botava e o pessoal não panhava, naquele tempo não vendia era só pra chupar. Hoje vende mais, tem algum desenvolvimento”. (Entrevista 05, 41 anos).

O fato de a espécie ficar mais conhecida e mais valorizada é um ponto positivo no âmbito econômico e social, pois as extrativistas podem aumentar a renda por meio do mesmo e serem reconhecidas pelas suas práticas. Porém, essa valorização econômica pode intensificar a coleta podendo prejudicar a sustentabilidade da atividade extrativista. Segundo Homma (2012) a sustentabilidade dos recursos extrativistas apresentam mudanças com os processos tecnológicos, com o crescimento populacional e mudanças na economia.

Ainda sobre o que mudou desde o início da coleta até os dias de hoje 28,6% afirmaram não haver mudança, sendo que duas não são natural do município de Estância e duas não vivem há muito tempo no povoado. Neste sentido a quantidade de tempo de residência pode influenciar principalmente no nível de percepção sobre a mudança nas áreas, pois o contato com as áreas não ocorre há muito tempo, diferentemente de quem coleta há mais de 50 anos que acompanha as modificações do ambiente.

A quantidade coletada por produção pode estar relacionada aos fatores citados pelas

extrativistas, como a seca, o desmatamento e as queimadas, pois estes podem influenciar na fenologia da espécie; modificando época de floração, frutificação e capacidade produtiva das mesmas. Outros PFNM possuem essa mesma problematização, como é o caso do pequi (*Caryocar brasiliense* Camb.) no Ceará em que a falta de chuva e as queimadas interferem na produção, pois a falta de chuva provoca alternância na safra, não possuindo uma sazonalidade. E as queimadas no cerrado prejudicam na floração da espécie, diminuindo assim a produção de frutos (PEREIRA *et. al.*, 2014; OLIVEIRA & SCARIOT, 2010).

Sobre a mudança na paisagem nos locais de coleta 81% afirmaram que houveram mudanças. Segundos as entrevistadas, a mudança na paisagem ocorreu devido a destruição das áreas (desmatamentos, queimadas, roçagem) como já citado no parágrafo acima, isso fez com que houvesse redução da quantidade de cambuizeiros nas áreas de coleta, reduzindo suas áreas de ocorrência natural, dando lugar a pastos ou até mesmo a construção civil. É o que está acontecendo com a mangaba em Sergipe, segundo Rodrigues *et. al.*, (2017), pois entre 2010 e 2016 houve uma redução de aproximadamente 30% das áreas de ocorrência natural da espécie no estado e o que contribuiu para isso foi justamente o desmatamento da vegetação nativa (para abrir espaço ao plantio de cana-de-açúcar e eucalipto e à indústria da construção civil).

Os processos de devastação nas áreas de coleta podem afetar a produção anual das espécies e também diminuir o número de indivíduos na área, favorecendo a existência de uma redução de recursos para as extrativistas, prejudicando de forma direta o contexto socioeconômico da comunidade com a espécie, pois os costumes da rotina de coleta; produtos de base alimentar obtidos a partir da utilização do recurso natural; a utilização como fonte de renda será comprometida. Essa realidade é um fator preocupante para as extrativistas, uma vez que isso irá influenciar no deslocamento para áreas mais distantes do povoado podendo favorecer o desinteresse da prática desta atividade, pois muitas extrativistas preferem coletar em locais próximos de onde residem. Assim como também podemos observar no estudo de Gama *et. al.*, (2017) em que a redução da produção dos cambuizeiros é um ponto que promove o desinteresse para com o extrativismo da espécie por parte dos envolvidos.

No que diz respeito à prática da coleta (com quem e como aprendeu a coletar), elas disseram ter aprendido com a mãe, parentes próximos e pessoas mais velhas, isso se deve ao fato de que os conhecimentos e as práticas envolvendo a cultura local vão passando de

geração para geração, pois os métodos de extração e os conhecimentos (coleta, beneficiamento, armazenamento) sobre cada espécie são passados de pai para filho ou de geração em geração via oral, como cita Sarmiento e Jr (2006), e assim vai formando uma rede de conhecimentos.

Durante a entrevista foi questionado o porquê de se coletar o cambuí e as respostas das extrativistas foram baseadas em três contextos: Por gostar do fruto, fazer parte da alimentação e por ele ajudar na renda. Esse fato foi constatado nas falas descritas a seguir:

“A fruta é boa; eu vendo, faço licor...” (Entrevista 06, 24 anos).

“Porque eu gosto e hoje ele é fonte de renda” (Entrevista 05, 41 anos).

“Porque a gente precisa, faz dinheiro” (Entrevista 02, 65 anos.).

“Era de costume, agora rende uma renda”. (Entrevista 09, 55 anos).

A partir das falas acima fica claro que o fato de usufruir o fruto na alimentação é algo satisfatório, mas também por que de algum modo a renda obtida a partir da comercialização é um incentivo para elas e possui uma importância significativa.

#### **4.3 Processo de coleta**

Neste item será abordado sobre quais os locais que as extrativistas de cambuí costumam coletar, o deslocamento para chegar nestes locais, qual o meio de transporte que elas utilizam para chegar aos locais; como a coleta é realizada, os cuidados obtidos, as maiores dificuldades encontradas, quem realiza a coleta, etc. Neste sentido foram vários os locais mencionados pelas entrevistadas citando também aqueles mais preferíveis.

Foram citados 10 áreas de coleta, sendo 9 do povoado Ribuleirinha e 1 em outro povoado pertencente a outro município. Estes foram denominados pelas entrevistadas como: Caatinga, mato queimado, cabeceira do rio, lagoa seca, lagoa grande, tabuleiro, Raimundo Juliano (nome do local designado a partir do nome do dono da área), Argentino (nome denominado a partir do nome do dono da área), Barra (Povoado Caueira/Praia da

Caueira, município de Itaporanga D' Ajuda) e em propriedade própria. Quanto ao local de preferência, os locais mais perto de casa são os mais preferíveis (Raimundo Juliano, Argentino, “Caatinga”), porém a barra também foi citada como um local de preferência, apesar de ser mais distante. O deslocamento para locais mais distantes deve-se ao fato de alguns entrevistados citarem que na região não se encontra mais o fruto, como visto nas falas abaixo:

“Na Caueira. Aqui não tem mais não” (Entrevista 06, 24 anos).

“O local de preferência é perto de casa, mas esse ano não botou”. (Entrevista 14, 42 anos).

Esse fato acaba deslocando as extrativistas para outras regiões não tão próximas do povoado. Em relação a distância para chegar aos locais de coleta, as entrevistadas não souberam responder quantos quilômetros, mas sim o tempo gasto que vai mudar a depender do local. Em locais mais próximos gastam de 20 a 30 minutos (Raimundo Juliano, caatinga, Argentino), (Figura 5) e locais mais distantes (lagoa seca, cabeceira do rio, lagoa grande, tabuleiro) de 1 a 2 horas ou mais de caminhada a pé. Para o povoado Caueira, elas se deslocam de carro, deixam o veículo no acostamento da estrada e vão caminhando até a área de coleta, porque segundo elas é pasto e área de restinga. Neste caso o deslocamento pode ser feito com um veículo pelo menos metade do percurso, porém em áreas de mata que são distantes (Mato queimado, Cabeceira do rio), o percurso geralmente é feito a pé.

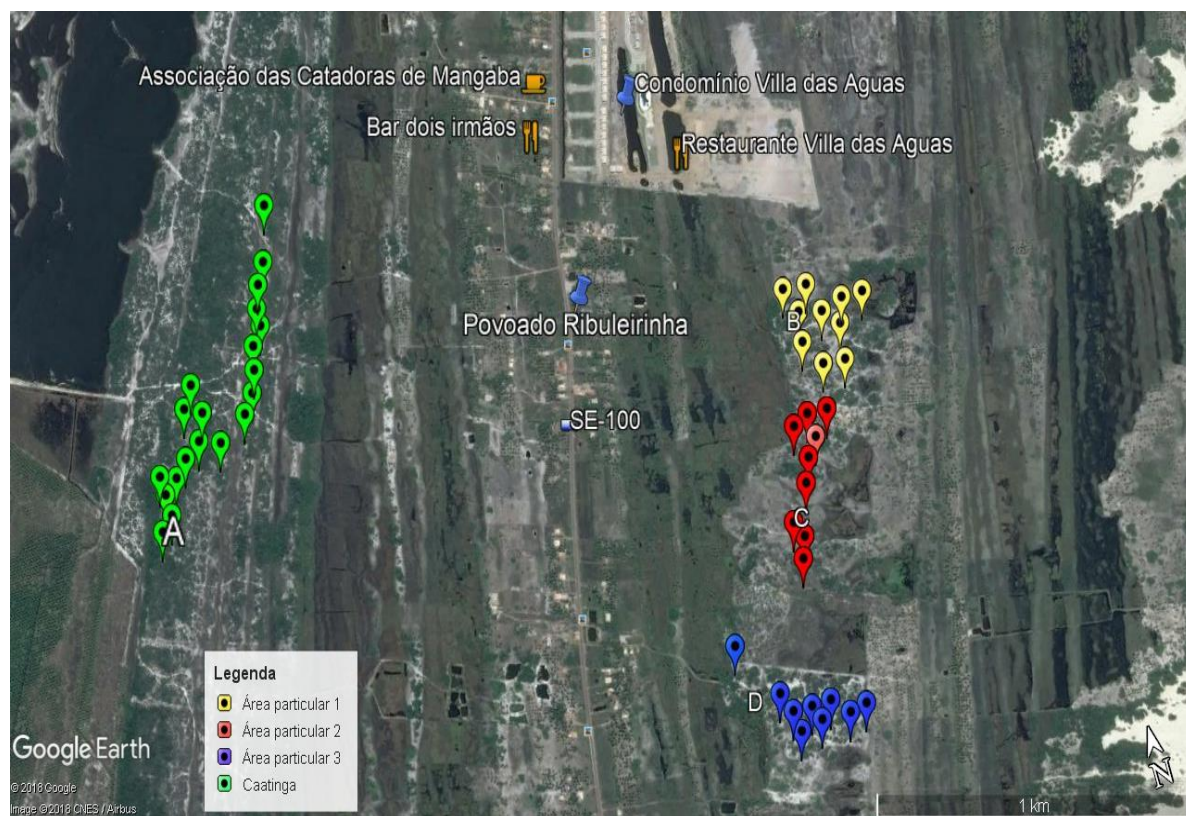


FIGURA 5 - Mapa das áreas de coleta do cambuí no Povoado Ribuleirinha, Estância, Sergipe.  
Fonte: Elaborado a partir de dados coletados em campo, 2018.

Durante as idas a campo foram marcados os pontos de 4 áreas de coleta mencionadas pelas entrevistadas e sobrepostos no mapa do município de Estância. Sendo 3 as áreas denominadas “livres” pelas extrativistas (A,C e D) e uma área privada pertencente a uma das extrativistas (B). As três primeiras áreas foram citadas como os locais mais preferíveis para a coleta pelas entrevistadas. O caminhamento foi feito com o auxílio de dois entrevistados, porém só ocorreu em duas áreas (Propriedade Particular) (Figura 6) com o auxílio dos donos e na área denominada caatinga por um morador da região.



FIGURA 6 - Extrativista em sua propriedade particular no Povoado Ribuleirinha, Estância - SE  
Fonte: Autor, 2018.

Em meio a tantos locais de coleta, foi questionado se há a diferença nas características dos frutos para cada local de coleta. As entrevistadas (61,9%) afirmaram que essa diferença existe, em características relacionadas a cor, tamanho e sabor. Foi mencionado que em Argentino predomina os cambuís de coloração amarelo-alaranjado e os da Caueira são maiores e mais doces. Neste o caso é necessária a realização de estudos mais aprofundados envolvendo a ecologia da espécie relacionando as diferenças com aspectos ambientais regionais e a genética populacional.

Quanto à escolha para cada local de coleta, foi questionado se as entrevistadas conseguiam identificar as árvores de maior produção do fruto e 52,3 % afirmaram que sim, sendo que a afirmação variou de acordo com a opinião de cada uma delas. Uma das entrevistadas ainda afirmou identificar tanto as árvores de maior produção quanto as áreas. O tempo de coleta pode influenciar nesse aspecto, pois quem tem mais tempo pode conhecer melhor as áreas e identificar essa produção. Em face do exposto foi apontado que os de variação amarela produzem mais (Figura 7.); as arvores mais baixas e também aquelas maiores, por terem mais galhos. Com relação a essa afirmação recomenda-se a



realização de estudos sobre a fenologia da espécie.



FIGURA 7 - Cambuí de variação amarelo - alaranjado. Povoado Ribuleirinha, Estância, Sergipe.  
Fonte: Autor, 2018.

Sobre o que é feito e como elas realizam a coleta, a maioria (71,4%) sempre acabam deixando alguns frutos nos pés principalmente quando a área tem boa produção. E 61,9% afirmaram que há escolha dos frutos (ex: maiores) no momento da coleta. Elas disseram escolher os maiores, porque facilita a coleta, enche os recipientes (baldes/vasilhas) mais rápido e por possuírem mais polpa.

A coleta do Cambuí é realizada por mulheres que vão em grupos, porém cada uma coleta individualmente, como podemos ver nas falas das entrevistadas:

“Vai em grupo, mas cada um coleta de forma individual” ( Entrevista 08, 34 anos).

“Individual, mas vai todo mundo junto” (Entrevista 14, 42 anos).

Segundo 85,7% das entrevistadas a coleta não é realizada todos os dias, ela pode ser realizada de 2 a 3 vezes na semana, em dias alternados ou de 8 em 8 dias. Os fatores pelos quais a coleta não é realizada todos os dias é a distância, que acaba sendo cansativo; a quantidade coletada que pode ser insuficiente e insatisfatória, até mesmo pelo fato de



outras pessoas coletarem no mesmo dia ou durante a semana nas mesmas áreas e também no caso de haver muitos frutos verdes, deve-se esperar o tempo de maturação. Os participantes da coleta são familiares, amigos e vizinhos.

O cambuí é coletado de forma manual e colocado em pequenas vasilhas, ou nas próprias roupas (blusas) e depois despejado em baldes. Essa maneira é adotada pela maioria das extrativistas, embora algumas tenham sua própria maneira de coletar, como constatado nas falas abaixo:

“Abaixando os galhos e catando aqueles mais acessíveis e coloca no balde. Cuidado com a maneira de catar pra não retirar o talo do fruto para evitar murchar ou apodrecer”. (Entrevista 01, 47 anos).

“Na mão, tipo café”. (Entrevista 12, 44 anos).

Neste sentido com relação a maneiras para facilitar a coleta do cambuí para a maioria das extrativistas (16) não existe uma maneira adotada, mas algumas (5) mencionaram que utilizam um pano no chão e vai derrubando pra evitar que caia na areia e também a coleta feita com uma garrafa pet cortada amarrada no pescoço como podemos observar na fala descrita abaixo:

“Sim. Cortei uma garrafa pet e amarrei uma corda de um lado e do outro e coloquei no pescoço pra catar com as duas mãos”. (Entrevista 09, 29 anos).

Segundo a entrevistada acima essa maneira facilita a coleta com as duas mãos e com mais agilidade.

A melhor época para a coleta segundo as extrativistas é do início ao meio da frutificação principalmente, pois os frutos estão maduros em maior quantidade. O horário de coleta é pela manhã bem cedo em dias ensolarados. Porque pela manhã a temperatura é mais amena e no início da tarde já estão retornando. Uma delas mencionou que sai bem cedo às 04h40min da manhã de casa e chega às 13:00 horas. Como podemos observar a seguir:

“No início da safra. Sempre cedo por causa do sol” (Entrevista 14, 42 anos).

Os cuidados no momento de coleta estão na forma de coletar; evitar retirar o “talo”

(pedúnculo) do fruto para não danificar e comprometer a qualidade, evitar quebrar os galhos e retirar os verdes. Diante disso foi questionado se os galhos quebravam durante a coleta, e 81% afirmaram não quebrar os galhos do cambuizeiro e 19% disseram que às vezes isso acontece, principalmente quando a árvore é mais alta (Figura 8). Com relação à quebra dos galhos da espécie, isso pode contribuir para diminuição da produção, uma vez que não se sabe a capacidade de rebrota do cambuizeiro. Lima e Scariot (2010) afirmam isso com relação ao manejo da mangabeira, pois a quebra dos galhos pode diminuir a produção dos anos seguintes, além de contribuir para o aparecimento de doenças e insetos que podem causar a morte da planta. Com relação ao cambuí a quebra de galhos também é visto como fator negativo pelas entrevistadas como pode-se constatar nas falas a seguir:

“Quando eu pego não. Se eu quebrar na próxima não vai botar” (Entrevista 09, 29 anos).

“Não. Faço de tudo para eles não quebrar, quebrando vai ter prejuízo, não vai ter no outro ano” (Entrevista 04, 55 anos).



FIGURA 8 - Cambuizeiro com porte arbóreo elevado. Povoado Ribuleirinha, Estância, Sergipe.  
Fonte: Autor, 2018.

A coleta do cambuí é feita em áreas de terceiros ou livre (95%) e apenas uma das entrevistadas coleta em propriedade própria. Quanto ao tipo de área (privada ou livre)

segundo elas existem os dois tipos de áreas, mas a maioria (71%) consideram as áreas livres pelo fato de ninguém impedir e porque todo mundo coleta. Porém, algumas frisam que “são livres mas tem dono”. Neste sentido foi questionada a existência de conflitos nessas áreas no momento de coleta e 100% afirmaram não haver ou presenciar algum tipo de conflito, isso pode ocorrer porque alguns donos não se importam de outras pessoas fazerem coleta nas áreas ou até mesmo não vê o pessoal coletando como afirma uma extrativista quando foi questionado a existência de conflitos:

“Não. Porque ninguém vê”. (Entrevista 15, 53 anos).

Segundo a maioria das entrevistadas (85,7%) durante a coleta do Cambuí o que não deve ser feito é quebrar os galhos, derrubá-los na areia, ter cuidado para não machucar os frutos que são sensíveis e retirar ou derrubar os verdes. Para as entrevistadas, o que se deve fazer é retirar somente os maduros, pois, segundo elas, deixar os verdes para que outras pessoas possam coletar posteriormente quando atingirem a maturação e deve-se preservar os pés para que no ano seguinte tenha novamente. De acordo com uma das entrevistadas, algumas pessoas quebram os galhos para coletar na sombra:

“Não pode quebrar os galhos, tem gente que quebra pra ir pra sombra”  
(Entrevista 08, 34 anos).

Quanto às dificuldades na coleta os fatores mais citados foram a distância e o sol quente (calor) seguida da separação dos verdes e maduros numa mesma árvore, fato comum no início da produção, assim como maduros e murchos no final da produção, pois segundo elas o fruto acaba sendo danificado quando retirado da árvore. Isso ocorre devido à sensibilidade do fruto e principalmente ao clímax da maturação e início do processo de queda natural.

A respeito da quantidade coletada na produção de 2017 variou de 2 litros a 30 litros. Essa quantidade é muito pequena quando comparada a média coletada pelos extrativistas em Ribeira do Pombal na Bahia (301,7 litros em 2014) (GAMA *et. al.*, 2017). A quantidade coletada por pé em média é de meio a três litros, mas isso pode variar a depender do pé/árvore. A quantidade coletada por dia é de 5 a 25 litros.

A duração da produção de frutos para a maioria das extrativistas (71,4 %) é de 1 a 2 meses, segundo elas a produção é rápida, pois eles amadurecem rápido como cita uma das entrevistadas:

“Num instante ele bota, num instante ele se acaba”. (Entrevista 02, 65 anos).

“Um mês e meio. Madurecem rápido, acaba logo”. (Entrevista 04, 55 anos)

Ainda sobre a produção do cambuizeiro (71%) disseram que a produção é bem menor em relação a antigamente e os motivos que colaboraram para isso foram os mesmos fatores que causaram a redução de cambuizeiros nas áreas de coleta. Enquanto 9,5 % afirmaram está igual a antes e 19% disseram ter mais, por que nasceram e cresceram mais indivíduos e descobriram outras áreas. Quanto à dificuldade de achar cambuizeiros com maior produção na região 52,3% disseram que sim e 42,85% disseram não ter essa dificuldade. Elas comentam isso em algumas falas:

“Demais. Agora não tem nada”. (Entrevista 02, 65 anos).

“Não. Aonde a gente vai dá pra escolher”. (Entrevista 12, 44 anos).

Acredita-se que a dificuldade encontrada pelas extrativistas para encontrar cambuizeiros com maior produção está relacionada aos fatores de devastação das áreas na região. Isso ainda pode estar ligado a diminuição de indivíduos em relação à antigamente, pois 76,2 % confirmaram essa redução. Nas falas citadas acima podemos observar a divergência de opiniões ficando nítida que a coleta não é realizada na mesma área, a fala da entrevista 12 está afirmando não possuir dificuldade de encontrar cambuizeiros mais produtivos na área de coleta porque ela está se referindo a área de coleta no povoado Caueira.

De acordo com a maioria das entrevistadas (47,6%) a floração ocorre entre os meses de fevereiro a maio, e a frutificação pode ocorrer entre maio e julho, ocorrendo também no mês de agosto como aconteceu na produção de 2017.

#### 4.4 Processo de comercialização

Com relação ao destino do fruto após a coleta (76,2%) das extrativistas utilizam o fruto tanto para consumo próprio quanto para a comercialização, porém apenas 23,8% das entrevistadas utilizam o fruto somente para o consumo próprio. Para aqueles em que o fruto é utilizado para os dois destinos a quantidade maior é vendida e a menor é deixada para consumir ou é dividido meio a meio. A quantidade deixada para cada destino está relacionada com a quantidade coletada, segundo as entrevistadas em casa é deixado de 1 a 10 litros e um balde de 5 a 20 litros é destinado a venda.

Para consumo próprio o cambuí é aproveitado principalmente *in natura*, (Figura 9) na forma de suco e licor, além de outros usos como, mousse, sorvete, geleia, biscoito e polpas para suco.

A medida adotada para saber a quantidade catada é o litro. O preço aplicado pelo litro varia de R\$ 4,00 a R\$ 8,00 embora o valor mais comumente aplicado é de R\$ 5,00/l. O valor de oito reais é quando encontra-se no início da produção, pois a oferta é menor e quatro reais do meio para o final quando tem muita oferta. Diferentemente do que foi registrado por Gama *et. al.*, (2017) no final da produção do cambui em Ribeira do Pombal-BA o preço do litro varia entre R\$ 10,00 e R\$15,00.



FIGURA 9 - Cambuí *in natura* e sua variabilidade genética.  
Fonte: Autor, 2018.

Uma das entrevistadas ainda mencionou que antigamente o litro do cambuí era vendido em feira livre (Estância) por R\$, 2,50, mas nos últimos anos incluindo 2017 chegou a ser vendido a R\$ 5,00 porque as pessoas passaram a gostar do fruto e dos produtos advindos, como sorvete e picolé produzidos por sorveterias. Nesse sentido houve um maior conhecimento sobre o aproveitamento do fruto pelos compradores e consequentemente a valorização do fruto no mercado.

O cambuí é vendido em feiras livres (Estância e Itaporanga); por encomendas, em sorveterias; na região aos turistas e a conhecidos; na Associação de Catadoras de Mangaba do Povoado Ribuleirinha (ASCAMARE) para a fabricação de novos produtos, como trufa, biscoito, geleia e licor (Figura 10), embora a procura ainda seja pouca na Associação, pois segundo uma das integrantes quem vem de fora não conhece o fruto e fica com receio de comprar.



FIGURA 10 - Licor de cambuí produzido na Associação das Catadora de Mangaba no povoado Ribuleirinha (ASCAMARE), Estância, SE.  
Fonte: Integrante da ASCAMARE, 2017.

#### 4.5 Renda

Na entrevista foi questionado sobre a renda relacionada ao extrativismo do cambuí, se há a participação de outros membros da família na coleta e quanto cada um recebe pela mesma. Deste modo, 76,2% comercializam o fruto e 23,8% não comercializam coletam somente para o consumo próprio. Segundo as entrevistadas (61,9%) outros membros da família participam da coleta do fruto, destes 9,5 % não comercializam, apenas coleta para consumo próprio.

O número de pessoas da mesma família varia de 1 a 8 pessoas, ou até mesmo a família inteira, porém nem todos os membros que coletam, comercializam os frutos. Por diversas vezes eles coletam para ajudar algum membro da família, ou para seu próprio consumo. Apesar de ter sido observada certa participação de outros membros da família na coleta, 38, 1% das entrevistadas disseram que não há participação de outros familiares e destes 14,3 % não comercializam o fruto.

O valor recebido por cada um varia, alguns recebem o mesmo valor e outros não, isso está ligado a quantidade coletada por cada pessoa da família, pois os membros da mesma família podem coletar, embora pode-se constatar durante as entrevistas que a busca pelos frutos pode ocorrer de três formas, como pode-se observar de acordo com as falas das entrevistadas:

- 1- A Família inteira coleta de forma individual, isto é cada um coleta os frutos e o valor recebido depende da quantidade coletada por cada um;

“Todo mundo cata. Ganho R\$100,00 em 20 litros. E o valor depende da quantidade que cada um pega” (Entrevista 13, 26 anos).

- 2- Vários membros ou a família inteira coletam para ajudar outra pessoa da família, por exemplo, com filhos que ajudam a suas mães;

“Sim. A família toda. Eles me ajudam, mas só eu vendo. Recebo R\$ 20,00 ( 5 litros)” (Entrevista 19, 48 anos).

- 3- Vários membros da família, mas somente um comercializa o fruto e os

outros coletam para seu consumo.

“Sim. Quatro pessoas coletam. Mas só eu vendo. Vendo a R\$ 8,00 o litro”  
(Entrevista 17, 50 anos).

Quando o fruto é comercializado *in natura* o valor recebido varia entre 20,00 R\$ (balde de 5 litros) e 100,00 R\$ (balde de 20 litros), sendo que isso pode variar de acordo com a quantidade de litros que o balde comporta e a quantidade coletada por produção. O valor do litro varia entre 4,00 R\$ e 8,00 R\$. Além de ser vendido *in natura* ele também é vendido processado na forma de licor produzido por 2 das entrevistadas, o litro varia de 10,00 a R\$15,00 e segundo uma delas o valor recebido é de R\$ 225,00 vendendo 15 litros (15,00/l). Porém, convém ressaltar que a forma mais comum de venda é o fruto *in natura*. Desta forma pode-se afirmar que o valor recebido variou de R\$20,00 a R\$225,00, pois este valor pode variar levando em consideração vários fatores: produção anual do fruto, quantidade coletada e forma de processamento do produto. Essas afirmações estão baseadas na comercialização do fruto de uma forma geral e não especificamente da safra de 2017.

A renda obtida com a coleta pode variar de acordo com a oferta e demanda como cita Gomes (1998), no caso da Fava D' Anta (*Dimorphandra* sp.). Acontece exatamente o mesmo com o Pequi (*Caryocar brasiliense* Camb.) no qual o preço aplicado vai variar dentro da época, produção, demanda e oferta anual (OLIVEIRA *et. al.*, 2017).

De acordo com a renda obtida por cada entrevistada pode-se afirmar que o extrativismo do cambuí é tido como uma renda complementar, ou renda extra, por que tem seu período de produção curto (1 a 2 meses) afirmado por 71,4% das entrevistadas e o valor recebido não supre todas as necessidades fazendo com que as extrativistas tenham que procurar outros meios de renda.

Neste sentido, durante a entrevista foi feito um calendário sazonal das atividades de geradoras de renda junto com as entrevistadas, onde cada uma foi mencionando as atividades exercidas e o período referente a 2017 (Quadro 1).



QUADRO 1 - Calendário Sazonal de atividades geradoras de renda das entrevistadas extrativistas do cambuí. Povoado Ribuleirinha, Estância - SE.

Atividades	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Pesca			X	X			X	X	X	X	X	
Extrativismo do cambuí					X	X	X	X				
Extrativismo da mangaba	X	X	X	X	X	X				X	X	X
Bolsa família	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Seguro da pesca (defeso)	X	X			X	X					X	X
Aposentadoria	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Outras	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Fonte: Elaborado a partir de dados obtidos em campo 2017/2018.

De acordo com o quadro acima nota-se que as atividades que geram renda durante todo o ano são a Bolsa Família, a aposentadoria e outras atividades que podem ocorrer em qualquer período do ano.

Com relação ao cambuí os meses foram baseados a partir do início da produção que pode ocorrer entre os meses de maio e agosto, como citado acima. Porém na pesquisa de campo deste trabalho no final de janeiro deste ano foram encontrados indivíduos no início da produção na área denominada por eles como “caatinga” (Figura 11). Esse fato pode está relacionado quando as entrevistadas afirmaram que a floração e a frutificação do cambuizeiro vão depender do local e do tempo, ou seja, do clima. No ano de 2017 produção foi tarde (agosto) em relação a anos anteriores (junho).

Na região a atividade de agricultura não é praticada por nenhuma das entrevistadas, isso pode estar ligado aos costumes locais típicos da região, onde predominam atividades pesqueiras e extrativistas. As atividades designadas como outras são a revenda de joias e de cosméticos; doméstica, cozinheira e diarista em épocas de feriados, por exemplo.



FIGURA 11 - **A.** Cambuizeiro no início da produção no mês de janeiro. **B.** Frutos verdes e Maduros. Povoado Ribuleirinha, Estância, Sergipe.  
FONTE: Autor, 2018

#### 4.6 Conhecimentos sobre o manejo da espécie

Sobre o manejo foi questionado se alguma das entrevistadas já produziu uma muda de cambuí na sua propriedade. Dentre as entrevistadas somente duas mencionaram ter produzido. Pode-se constatar em uma das falas:

“Peneirei o suco e joguei no mato a semente e passou muito tempo, cambuí não gosta de limpeza, tem que tá entrançado. Dei fé deles nascendo quero limpar, mas estou com medo deles morrer; dá muito trabalho.” (Entrevista 03, 53 anos).

Segundo a entrevistada a germinação demorou muito, ela não soube informar quanto tempo exatamente, e ainda afirmou que a floração e a frutificação irão demorar mais ainda.

Com relação a quantidade de frutos que cada árvore produz as entrevistadas não souberam responder ao certo, pois segundo elas ninguém conta e é difícil fazer isso. Apenas afirmaram ser muitos; mais de mil e depende do indivíduo, como dito na fala de uma das entrevistadas:

“Tem pé que dá mais de mil e outros não chegam a 10”. (Entrevista 06, 24 anos).

No que se refere ao manejo a espécie nas áreas de coleta 81% afirmaram não haver manejo, pois são áreas nativas, possuem outros donos ou são livres e são distantes. O manejo citado é somente o cuidado na coleta. Sobre a maneira de coleta 85,7% disseram que a maneira como coleta não maltrata os cambuizeiros e o que poderia ser feito para a conservação da espécie é evitar e proibir o desmatamento, não quebrar os galhos, porque eles acabam morrendo, acabar com a seca, limpar as áreas, adubar, cuidar, como podemos ver em diversas falas das entrevistadas:

“Proibir o desmatamento; de cortar, se tivesse uma lei que proibisse”. (Entrevista 05, 41 anos).

“Primeiro deveria ser cercado, segundo ter cuidado pra não quebrar os galhos porque eles terminam morrendo e limpar a área”. (Entrevista 03, 53 anos).

“Fazer plantio em seus próprios terrenos”. (Entrevista 06, 24 anos).

“Acho que igual a mangaba. Os órgãos competentes proibir a derrubada. A gente vê e não pode fazer nada”. (Entrevista 12, 44 anos).

#### **4.7 Presença de fauna nos locais de coleta**

Quanto a presença de fauna nas áreas de coleta 85,7% afirmaram que há a presença de fauna próximo aos cambuizeiros. Elas disseram ter visto vespas, abelhas, camaleão, lagarto, borboletas, cobra, macaco, raposas, lagarta e vários tipos de pássaros, como o bem-te-vi. A partir disso foi questionado se elas achavam importante e o porquê; segundo 90% a presença deles é importante sim e a justificativa nos leva a perceber a sensibilização e a consciência sobre a importância de espécies animais próximos aos cambuizeiros, como podemos ver adiante:

“Sim. É a vida deles, eles vivem nas florestas”. (Entrevista 02, 65 anos).

“Sim. É o habitat dele, a gente que “tamo” invadindo”. (Entrevista 10, 54 anos).

“Claro, è a natureza, é um alimento pra eles.” (Entrevista 03, 53 anos).

Como se trata de uma área de restinga, e de uma espécie atrativa para a fauna (LORENZI, 2009) existem muitas espécies de aves e insetos que podem se alimentar do fruto, ou utilizar o pólen das flores, possivelmente facilitando a propagação da espécie. O fato comentado pelas entrevistadas no processo de coleta de não retirar todos os frutos maduros do cambuizeiro, pode ser um ponto positivo em relação à sustentabilidade do extrativismo do cambuí. Isso vai colaborar para manter animais frugíveros (aqueles que se alimentam de frutos) na área, auxiliando até no processo de dispersão de sementes da espécie e conservando a biodiversidade local. Diante disso Hall e Bawa (1993) afirmam que os efeitos de uma extração não sustentável pode se manifestar de várias formas, a exemplo da coleta de sementes e frutos a qual pode diminuir a disponibilidade de alimentos para populações frugíferas e deste modo acabar limitando o número de organismos de uma determinada comunidade e ainda afetar outras espécies. Sobre a utilização da fauna para alguma finalidade (ex: alimento) pelas entrevistadas 100% afirmaram que não fazem nenhum uso.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os resultados desta pesquisa é possível afirmar que o sistema extrativista preponderante na comunidade é dotado de metodologia e tecnologia simples baseado nos conhecimentos locais, desta forma confirmando a primeira hipótese sobre o extrativismo desta espécie. A atividade é realizada de forma livre, tanto a coleta quanto a comercialização do fruto, sem a presença de atravessadores, pois as extrativistas fazem tudo por conta própria possuindo autonomia.

O extrativismo do cambuí é considerado como um complemento para a renda, pois o que elas recebem com a coleta não é suficiente para suprir todas as necessidades e gastos domésticos, e por isso elas exercem outras atividades geradoras de renda. Além de serem insuficientes, os valores recebidos pela coleta são desiguais. Mas de acordo com as entrevistadas mesmo que esta atividade não seja considerada como renda principal possui certa relevância para as extrativistas assim como também os produtos alimentícios produzidos a partir do fruto. Neste sentido as hipóteses sobre a importância da renda e aproveitamento do fruto para alimentação foram aceitas.

De acordo com esta pesquisa notou-se que atualmente o fruto passou a ser mais conhecido e mais apreciado pelas pessoas da região e regiões próximas, porém necessita-se de uma organização quanto a produção de bens alimentícios advindos e comercialização para fins de promover o desenvolvimento e valor socioambiental da espécie e desta forma corroborando para que além do fruto *in natura* todos os produtos (geléia, sorvete, trufa, licor, biscoito) que podem ser produzidos sejam conhecidos e apreciados, afinal a principal forma de venda realizada ainda é *in natura*.

O extrativismo do cambuí e suas áreas de coleta vem sofrendo mudanças em relação a práticas e costumes, devido as problemáticas ambientais nas áreas. Ficou claro que isso desencadeia uma série de processos desde a coleta até a comercialização e ainda a conservação da espécie e biodiversidade existente nas áreas. O desmatamento e as queimadas são os principais fatores responsáveis por provocar uma série de mudanças, como por exemplo, diminuição de indivíduos; diminuição na produção, redução da quantidade coletada pelas extrativistas gerando pouca oferta, ou seja, é o “efeito dominó”, um fator está intimamente ligado ao outro. É notório que existe uma preocupação das

extrativistas em relação a isso, embora elas fiquem de mãos atadas, pois as áreas são livres, mas possuem donos. Diante desta questão elas ficam a mercê do que pode acontecer a espécie e ao extrativismo da mesma correndo o risco de que atividade seja extinta na região. Segundo elas não existe um manejo da espécie nas áreas de coleta, o que pode dificultar a conservação da mesma.

Dessa maneira é necessária uma intervenção dos órgãos públicos municipais e estaduais por meio de políticas públicas e ações que possam subsidiar no manejo da espécie a fim de promover a conservação e o extrativismo sustentável, afinal a espécie possui importância cultural, social, econômica e ambiental.

Recomenda-se a realização de novas pesquisas para fins de conhecimento sobre a ecologia da espécie, a influência das áreas na variação da espécie; sua capacidade produtiva em relação ao porte arbóreo e a situação do ambiente quanto aos níveis devastação.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, E. M. de. **Avaliação da técnica de amostragem “Respondent-driven Sampling” na estimação de prevalências de Doenças Transmissíveis em populações organizadas em redes complexas.** 2009. 99p. Dissertação (Mestrado) Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca – ENSP; Rio de Janeiro: Ministério da Saúde – Fiocruz, 2009.

ALBUQUERQUE, U. P. de; HANAZAKI, N. **Árvores de valor e o valor das árvores: Pontos de conexão** – Recife, PE: Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia, 2010.

ARAÚJO, R. R. de et. al. **Qualidade e potencial de utilização de frutos de genótipos de Cambuí, Guajiru e Maçaranduba nativos da vegetação litorânea de Alagoas.** 2012. Tese (Doutorado em Agricultura Tropical) Programa de pós Graduação em Agronomia (PPGA), Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA), Mossoró, 2012.

BALDIN, N.; MUNHOZ, E. M. B. Snowball (bola de neve): uma técnica metodológica para pesquisa em educação ambiental comunitária. In: **Anais do X Congresso Nacional de Educação. I Seminário Internacional de Representações Sociais, Subjetividade e Educação.** 2011. P 329-341.

BALZON, D. R. **Avaliação econômica dos produtos florestais não madeiráveis na área de proteção ambiental - APA de Guaratuba – Paraná.** Curitiba, 2006. 195p. Tese (Doutorado em Ciências Florestais) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2006.

BARIN, L. B.; LEDO, A. da S.; MUNIZ, A.V.C da S. Efeito de diferentes meios de cultura na germinação in vitro do cambuizeiro. In: **Embrapa Tabuleiros Costeiros-Artigo em anais de congresso (ALICE).** In: Ciclo de palestras sobre cultivo in vitro de plantas, 3., 2012, Aracaju. Anais. Brasília, DF: Embrapa, 2012.

BIASOTO, A. et. al., Potencial do cambuí (*Myrciaria tenella*) para a elaboração de fermentado. In **Embrapa Semiárido-Resumo em anais de congresso (ALICE).** In: SIMPÓSIO LATINO AMERICANO DE CIÊNCIA DE ALIMENTOS, 9p. 2011, Campinas. Ciência de alimentos e qualidade de vida: saúde, meio ambiente e sustentabilidade: resumos. Campinas: UNICAMP, FEA: SLACA, 2011.

BRAZ, E. M. et.al., **Manejo e exploração sustentável de florestas naturais tropicais: opções, restrições e alternativas.** Colombo: Embrapa Florestas. (Documento 110). 2005. 42p.

BUSTAMANTE, G. G. F. Frutos, **Sementes e órgãos tuberosos na alimentação da etnia Sateré-Mawé dos rios Marau e Urupadi** (Maués-Amazonas) 2009.135p. Dissertação (Mestrado em Agronomia Tropical) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus. 2009.

CAMILLO, J. ; CORADIN, L. BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: Plantas para o Futuro: Região Centro-Oeste** / Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade. In: VIEIRA, Roberto Fontes, (Ed.). CAMILLO, Julcéia, (Ed.). CORADIN, Lidio (Ed.). – Brasília, DF: MMA, 2016.1.160 p.

CARVALHO, A. C. A. de. **Economia dos produtos florestais não madeireiros no estado do Amapá: sustentabilidade e desenvolvimento endógeno**. 2010. 174p. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido - Universidade Federal do Pará, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Belém.

CERQUEIRA, L. **Guia do diagnóstico participativo**. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <<http://flacso.org.br/files/2015/08/Guia-do-Diagnostico-Participativo.pdf>>. Acesso em: 04 set. 2017.

CORADIN, L.; SIMINSKI, A.; REIS, A. **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro – Região Sul** – Brasília: MMA, 2011.934p. Disponível em: < [http://www.creasp.org.br/biblioteca/wp-content/uploads/2012/11/Regiao\\_Sul.pdf](http://www.creasp.org.br/biblioteca/wp-content/uploads/2012/11/Regiao_Sul.pdf)> Acesso em: 20. jul. 2017.

DRUMMOND, J. A. A extração sustentável de produtos florestais na Amazônia brasileira: vantagens, obstáculos e perspectivas. **Estudos sociedade e agricultura**, v. 6, p. 115-137, 1996.

FAO - ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION. **Productos forestales no madereros; posibilidades futuras**, 1992. 45 p. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/a-t0431s.pdf> <http://www.fao.org/3/a-t0431s.pdf>>. Acesso em: 15 jul.2017.

FIEDLER, N. C.; SOARES, T. S.; DA SILVA, G. F. Produtos florestais não madeireiros: importância e manejo sustentável da floresta. **RECEN-Revista Ciências Exatas e Naturais**, v. 10, n. 2, p. 263-278, 2010.

FIGUEIREDO, L. D. **Empates nos babaçuais. Do espaço doméstico ao espaço público - lutas de quebradeiras de coco babaçu no Maranhão**. 2005. 199p. Dissertação (mestrado em Agriculturas Familiares Amazônicas e Desenvolvimento Sustentável) – Universidade Federal do Pará, Belém. Disponível em: <<[http://repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/1736/1/Dissertacao\\_EmpatesBabacuaisEspaco.pdf](http://repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/1736/1/Dissertacao_EmpatesBabacuaisEspaco.pdf). > Acesso em: 31 de Jan. 2018.

FONSECA, C. C. da. **Análise da Produção Regional dos Produtos Florestais Não Madeireiros no Brasil**. 2009. 68 f. Monografia (Curso de Engenharia Florestal). Instituto de Florestas, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

FREITAS, B. A. L. de. **Conhecimento local, diversidade morfo-genética como subsídios para conservação da mangaba**. 2016 94p. Dissertação (Mestrado em Agricultura e Biodiversidade)– Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2016.

FREITAS. A. R. **Sociedade Brasileira de Silvicultura. Fatos e Números do Brasil**



- Florestal**. São Paulo, 2006. 106 p. Disponível em:  
<<http://www.ipef.br/estatisticas/relatorios/sbs-2005.pdf>>. Acesso em: 17 set. 2017
- GAMA, D.C et. al. O Cambuí (*Myrciaria tenella* (DC.) O. BERG; MYRTACEAE): extrativismo e geração de renda em Ribeira do Pombal-Bahia. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 12, n. 1, 2017.
- GOMES, L. J. et. al. **Pensando a biodiversidade: aroeira (*Schinus terebinthifolius* Raddi)**. São Cristóvão: Editora UFS, 2013. 372 p.
- GOMES, L.J. 1998. Extrativismo e comercialização da fava d'anta (*Dimorphandra* sp.) estudo de caso na região de cerrado de Minas Gerais. 1998. 158p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal), Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG.
- GONÇALO, J. E. Gestão e comercialização de produtos florestais não madeireiros (pfnm) da biodiversidade no Brasil. In: **XXVI ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO-ENEGERP**, 2006.. Fortaleza, 2006.9p.
- HALL, P.; BAWA, K. Methods to assess the impact of extraction of non-timber tropical forest products on plant populations. **Economic botany**, v. 47, n. 3, p. 234-247, 1993.
- HOMMA, Alfredo Kingo Oyama. **A dinâmica do extrativismo vegetal na Amazônia: uma interpretação teórica**. 1990. 39 p. Disponível em:  
<<http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/381196/1/CPATUDOC53.pdf>>. Acesso em 10 de agosto, 2017.
- HOMMA, A. K. O. Extrativismo vegetal ou plantio: qual a opção para a Amazônia?. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 26, n. 74, p. 167-186. 2012. Disponível em:<<https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/10631>.doi:<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40142012000100012>>. Acesso em: 03. Fev. 2018.
- HOMMA, A. K. O. Uma tentativa de interpretação teórica do extrativismo amazônico. **Acta Amazonica**, v. 12, n. 2, p. 251-255, 1982.
- IBGE, 2016. **Produção da extração vegetal e da silvicultura**. Volume 31. (2016) Ministério do planejamento desenvolvimento e gestão. Instituto Brasileiro de geografia e estatística - IBGE. Rio de Janeiro. Disponível em:  
<[https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/74/pevs\\_2016\\_v31.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/74/pevs_2016_v31.pdf)>. Acesso em: 10 set. 2017.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Densidade demográfica do município de Estância**. IBGE, 2016. Disponível em:  
<<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=280210>>. Acesso em: 02 jul. 2017.
- IPEA. (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada). **Economias baseadas em biomas: estudo das cadeias de comercialização de produtos florestais não madeireiros na região de planejamento dos lençóis maranhenses**. Rio de Janeiro. Relatório de pesquisa, 2016. 128p.

Disponível em: <[http://ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/relatoriopesquisa/relatorio\\_economiasbaseadas.pdf](http://ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/relatoriopesquisa/relatorio_economiasbaseadas.pdf)>. Acesso em: 21 set. 2017.

JESUS, N. B. **Relações socioambientais no extrativismo da aroeira (*Schinus terebenthifolius* Raddi no baixo São Francisco SE/AL)**. 2010. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente)- Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão, 2010.

JUNQUEIRA, N. T. V., *et. al.* (2012). Frutíferas nativas do cerrado: o extrativismo e a busca da domesticação. In **Embrapa Cerrados-Artigo em anais de congresso (ALICE)**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 22., 2012, Bento Gonçalves. Anais. Bento Gonçalves: SBF, 2012. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/72124/1/CD416Nilton-junqueira.pdf>>. Acesso em: 22 Set. 2017.

LEDO, A. da S. *et. al.* **A cultura da mangaba**. Brasília, DF: Embrapa, 2015. 84 p. il. (Coleção plantar, 73).

LIMA, B. F. **Vida e trabalho: Um estudo sobre as mulheres extrativistas de mangaba na Ilha do Marajó, Estado do Pará**. 2012. 132 f. Dissertação (Mestrado em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2012.

LIMA, I. L. P; SCARIOT, A. **Boas práticas de manejo para o extrativismo sustentável da Mangaba**. Brasília: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2010. 68 p.

LIMA, T. N. M. **Etno-botânica e estrutura populacional da mangabeira (*hancornia speciosa* gomes) no assentamento agroextrativista são sebastião, pirambu/se**. 2017. Dissertação (mestrado) (Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão, 2017.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**, vol. 3/ Harri Lorenzi-1. E. - Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2009. 384p.

MACHADO, F. S. **Manejo de Produtos Florestais Não Madeireiros: um manual com sugestões para o manejo participativo em comunidades da Amazônia**. 1ª edição. Rio Branco, Acre: PESACRE e CIFOR, 2008. 105 p. Disponível em: <[http://www.pesacre.org.br/MACHADO\\_F\\_S\\_Livro\\_Manejo\\_de\\_PFNMs\\_WEB.pdf](http://www.pesacre.org.br/MACHADO_F_S_Livro_Manejo_de_PFNMs_WEB.pdf)>. Acesso em: 20 ago. 2017.

MARQUES, A. T. B.; RYBKA, A. C. P; ARAÚJO, A. J. B. **Suco, geleia e bebida alcoólica fermentada derivados de cambuí**. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2013. 5 p. (Embrapa Semiárido. Comunicado técnico, 156).

MENEZES, S. F. S. *et. al.*, Diagnóstico rural participativo (drp) uma ferramenta necessária para investigação/intervenção: experiência do projeto cajúsol no território do seridó (rn). Área Temática: Desenvolvimento e Espaço: ações, escalas e recursos. In: **Anais do I circuito de debates acadêmicos**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2011. 13p.

MORAIS, L. M. F.; CONCEIÇÃO, G. M.; NASCIMENTO, J. M. Família Myrtaceae: Análise Morfológica e Distribuição Geográfica de uma Coleção Botânica. **Agrarian Academy, Centro Científico Conhecer**, v. 1, n. 01, p. 317, 2014.

MOTA, D.M. da, SCHMITZ, H., SILVA JUNIOR, J.F. da, RODRIGUES, R.F.A. e ALVES, J.N.F. **O extrativismo de mangaba é "trabalho de mulher"? Duas situações empíricas no Nordeste e Norte do Brasil**. Novos Cadernos NAEA, v. 11, n. 2, p. 155-168, dez. 2008. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufpa.br/index.php/ncn/article/view/276/423>>. Acesso em: 31 jan. 2018.

MUNIZ, A.V.C. Cambuí: uma delícia nativa. Aracaju: **Embrapa Tabuleiros Costeiros**, 2009 (**folder**). Disponível em: <[http://www.cpatc.embrapa.br/publicacoes\\_2009/f\\_02.pdf](http://www.cpatc.embrapa.br/publicacoes_2009/f_02.pdf)> Acesso em: 30 jul. 2017.

OLIVEIRA, W. L; SCARIOT A. **Boas práticas de manejo para o extrativismo sustentável do pequi**. Brasília: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia; ISPN 2010. 84 p.

OLIVEIRA, C. S. et. al. Aspectos Socioambientais da Comercialização de Pequi em Goiás. **Floresta e Ambiente**, v. 24, 2017.

PASTORE, J. F; BORGES, V. L. **Produtos Florestais Não-Madeireiros–Processamento, Coleta e Comercialização**. Projeto ITTO PD 143/91. ), Relatório Técnico, sumário executivo do relatório. LATEQ–IQ–UnB, Brasília, 1998. 54p. Disponível em: <<ftp://ftp.ufv.br/def/disciplinas/enf344/ProdutosFlorestaisN%E3oMadeireiros.pdf>>. Acesso em 29 out 2017.

PEREIRA, F. A.; et. al., Análise da atividade extrativista do pequi (*Caryocar coriaceum* Wittm) em comunidades da chapada do araripe na região do cariri cearense. **Conexões Ciência e Tecnologia**, v.8, p.59-66, 2014. Disponível em: <<http://conexoes.ifce.edu.br/index.php/conexoes/article/view/693/470>> Acesso em: 30 jan. 2018.

PINHEIRO, L. R.; ALMEIDA, C. S.; SILVA, A. V. C. Diversidade genética de uma população natural de cambuizeiro e avaliação pós-colheita de seus frutos. **Scientia Plena**, v. 7, n. 6, p. 1-5, 2011.

PRADO, A. C. C. **Estudo etnobotânico com vistas à sustentabilidade local do distrito de São Bartolomeu, MG**. 2014. 113 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia de Biomas Tropicais) - Instituto de Ciências Exatas e Biológicas, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2014.

RODRIGUES, R. F. de A. [et. al.]. **Mapa do extrativismo da mangaba em Sergipe: situação atual e perspectivas**. Brasília, DF: Embrapa, 2017.

SANTANA, J. G. S. **Diversidade genética estimada com marcadores ISSR em população natural de cambuizeiro (*Myrciaria tenella* O. Berg)**. 2016. 36 f. Dissertação (Pós-Graduação em Agricultura e Biodiversidade) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, 2016.

SANTOS, M. A. **Análise Geoambiental do município costeiro de Estância-Sergipe**. 2011.145p. Dissertação (Mestrado em Geografia). Núcleo de Pós-graduação em geografia. Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão, 2011.

SARMENTO, R. T.; JR, F. P. Projeto ITTO PD 31/99 Rev.3 (I) “**Produção não-madeireira e desenvolvimento Sustentável na Amazônia**” Objetivo Específico No. 1, Resultado 1.3 Diagnóstico do extrativismo em eixos de análise, 2006.

SCHNEIDER, N. F., et. al. (2008). Estudo dos compostos voláteis e atividade antimicrobiana da *Myrciaria tenella* (cambuí). **Rev. Bras. Farm**, 89(2), 131-133.

SEMARH. Secretaria de estado do meio ambiente e dos recursos hídricos. **Florestas em sergipe: construindo uma política florestal** (Diagnóstico Florestal de Sergipe). Governo de Sergipe, 2012.

SILVA et al, 2016. Potencial de Mandevilla clandestina J. F. Morales (Cipó-de-leite) no artesanato de Parnaíba-PI, Brasil. **Revista Espacios**. ISSN 0798 1015.Vol. 37 (Nº 36) Ano 2016. 15p.

Disponívelem:<<http://www.revistaespacios.com/a16v37n36/16373615.html>>Acesso em: 06 Fev. 2018.

SILVA, A. R. S. (Coord. geral). Produto vi–versão final. **Avaliação ambiental estratégica do Prodetur nacional no estado de Sergipe**. 2014.

SILVA, AC da C.; VIEIRA, DLM. Manual de interpretação de trilhas: explorando os conceitos de ecologia e conservação de floresta na Reserva do Caju. **Embrapa Tabuleiros Costeiros**. Documentos, 2009.

SILVA, A. V. C. et. al., Fruit and seed biometry of cambuí (*Myrciaria tenella* O. Berg). **Revista Agro@ mbiente On-line**, v. 6, n. 3, p. 258-262, 2012.

SILVA, E. G. **Implicações da atividade extrativista sobre a estrutura populacional, densidade e viabilidade do banco de sementes de Syagrus coronata (Mart.). Beccari**. Salvador, 2010. 82p. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Biomonitoramento) Instituto de Biologia - Universidade Federal da Bahia. Disponível em:<<http://www.repositorio.ufba.br:8080/ri/bitstream/ri/12698/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20E.%20Guirra.pdf>>. Acesso em: 31 Jan. 2018.

SOLDATI, G. T. **Produtos florestais não madeireiros: padrões de uso e conservação de Anadenathera colubrina (Vell.) Brenan no Agreste pernambucano**. Dissertação (Mestrado em botânica) Universidade Federal de Pernambuco, 2009.

SOLDATI, G. T.; ALBUQUERQUE, U. P. de. Non-Timber Florest Products: An Overview. In: Functional Ecosystems and Communities. **Global Science Books**, 2008.

SOUSA, M. C. As aves de oito localidades do Estado de Sergipe. **Atualidades ornitológicas**, v. 149, n. 1, p. 33-57, 2009.

SOUZA, G. C. **Extrativismo em área de reserva da Biosfera da mata atlântica no rio**

**grande do sul – Um estudo Etnobiológico em Maquiné.** 2003. 202p. Tese (Doutorado): Botânica área de concentração: Etnobotânica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2003.

SOUZA, M. F. R. *et. al.* **Marco legal dos produtos florestais não madeireiros no brasil.** VII Congresso latino-americano de direito florestal ambiental. 2002. 6p. Disponível em: <<http://www.wrsaopaulo.com/arquivos/Silvia%20%20Agencia%20na%20Web/Congresso/VII%20Congresso%20Latino%20Americano%20%20Sess%E3o%20de%20P%F4steres/pdfs/72%20Mara%20Freire%20Rodrigues%20de%20Souza.pdf>>. Acesso em: 12 Ago. 2017.

VERDEJO, M. E. **Diagnóstico Rural Participativo.** Brasília: MDA/Secretaria da Agricultura Familiar, 2006, p. 65. Disponível em: <<http://www.sicmc.iciag.ufu.br/sites/sicmc.iciag.ufu.br/files/anexos/GuiaDRP.pdf>>. Acesso em: 12 ago. 2017.

VINUTO, J. A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto. **Temáticas**, n. 44, 2016.

VRIESMANN, L. C.; *et. al.* **Polissacarídeos de frutos do Cambuí (Myrciaria tenella, Berg).** Publication UEPG, Ponta Grossa, v. 10, n. 3, p. 41-45, 2004.

APÊNDICE A - Importância socioeconômica do extrativismo do cambuí (*Myrciaria* sp) para a comunidade Ribuleirinha, Estancia/SE.

## ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA EXTRATIVISTAS

### 1. Socioeconômico

Nome: Idade: Estado civil:  
Apelido: Profissão:  
Escolaridade: Local: Município:  
Conjuge: Escolaridade: Idade:  
Profissão:  
Número de Filhos: Maiores ( ) Menores ( )  
Naturalidade:  
Há quanto tempo reside no povoado?  
Em quais atividades você trabalha?  
Quais destas atividades gera maior renda?

### 2. Histórico do extrativismo

Há quanto tempo você coleta Cambuí na região?  
A coleta é realizada todo ano?  
O que mudou desde quando começou a coletar Cambuí até hoje?  
Houve mudança na paisagem?  
Com quem e como aprendeu coletar?  
Porque você coleta?

### 3. Renda

Outros membros da família coletam Cambuí? Quantos?  
Quando é comercializado quanto cada um recebe pela coleta?

Todos recebem o mesmo valor?

#### **4. Processo de coleta e comercialização**

Onde costuma coletar Cambuí, existe um local de preferência (qual)?

Existe diferença do fruto (tamanho, coloração e sabor) para cada local de coleta?

Qual a distância para chegar nas áreas de coleta? Quanto tempo gasta?

Consegue identificar quais as árvores de maior produção?

Coletam todos os frutos ou deixam alguns nos pés?

Há uma escolha dos frutos (ex: frutos maiores) no momento de coleta? Por quê?

A coleta é realizada em grupos ou de forma individual?

Na época de produção de Cambuí a coleta é feita todos os dias?

Quem participa da coleta (familiares, amigos, vizinhos)?

Como é realizada a coleta (o que utiliza; cuidados...)?

Os galhos se quebram durante a coleta?

A coleta é feita em propriedade própria ou outras áreas?

As áreas são geralmente livres para coleta ou privadas?

Há existência de algum conflito nos locais de coleta?

O que pode ser feito durante a coleta e o que não pode?

Existe alguma metodologia utilizada para facilitar a coleta do Cambuí?

Quais as maiores dificuldades na coleta do Cambuí?

Na última coleta qual a quantidade produzida (quanto conseguiu catar)?

Qual a quantidade catada por árvore (pé) e por dia?

Qual o destino do Cambuí comércio ou consumo próprio? E qual a quantidade para cada destino?

No consumo próprio, qual é sua utilidade e como ele é aproveitado (suco, doce, geleia...)?

Qual a medida adotada para saber a quantidade catada (quilo, litro, baldes...)?

Qual o preço aplicado?

Onde é vendido e quem compra?

Quanto tempo dura a produção de frutos do Cambuí?

A produção é maior ou menor em relação à antigamente? Quais os motivos?

Qual a melhor época pra coleta?

Existe alguma dificuldade para encontrar indivíduos de Cambuí que possuem maiores produção?

Qual a época de floração e frutificação do Cambuí?

## **5. Manejo da espécie e das áreas de coleta**

Você já produziu e/ou plantou uma muda de Cambuí na sua propriedade? Como foi esta experiência?

Quanto tempo leva para semente germinar?

Quanto tempo leva para dar flores e frutos?

Hoje tem mais cambuizeiros do que antigamente?

Quantos frutos você acha que cada pé produz?

Existe algum manejo do cambuizeiro nas áreas de coleta (forma de coleta, por exemplo)?

Você acha que a maneira como realiza a coleta pode maltratar ou matar os cambuizeiros?

O que poderia ser feito ou levado em consideração para conservação da espécie?

## **6. Fauna**

Nas áreas de coleta há presença de fauna próxima aos cambuizeiros?

Quais os animais observados com frequência?

Você acha importante a presença destes animais? Por quê?

Os animais são utilizados para alguma finalidade (ex: alimento)?



## APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE)

### I – Dados sobre a pesquisa científica

**Título:** Importância socioeconômica do extrativismo do cambuí (*Myrciaria* sp) para a comunidade Ribuleirinha, Estância/SE.

**Pesquisador:** Liziane Rodrigues Dos Santos. Graduanda em Engenharia Florestal/UFS

**Orientadora:** Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Laura Jane Gomes

### II – Termo de Consentimento

Estaremos realizando um estudo que tem como objetivo geral analisar a importância socioeconômica do extrativismo do cambuí, no município de Estância, Sergipe, com o intuito de analisar também as práticas e os conhecimentos locais realizados. Desse modo, por meio de critérios pré-estabelecidos à investigação será realizada no município de Estância - SE na comunidade Ribuleirinha, por compor uma área em que há presença do cambuí, e algumas famílias fazem a coleta do mesmo. Para sua realização o pesquisador aplicará uma entrevista semiestruturada contendo questionamentos sobre a coleta do fruto, comercialização, preço, uso da espécie, rotina no período de coleta, visualizando o conhecimento local sobre esta espécie. As informações obtidas serão confidenciais e utilizadas apenas com propósito científico, conforme recomenda a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) que dispõe de pesquisas envolvendo seres humanos. O presente estudo oferece aos participantes riscos previsíveis de ordem psicológica, intelectual e/ou emocional, tais como possibilidade de constrangimento, desconforto, fadiga e quebra de anonimato, no entanto, assegura-se que os mesmos serão evitados. Os resultados serão publicados com garantia total de anonimato. Você poderá ter acesso, a qualquer tempo, aos dados da pesquisa, eliminando possíveis dúvidas. Além de que a (o) senhor (a) tem a liberdade de desistir a qualquer momento, deixando de participar da pesquisa, sem qualquer prejuízo. A pesquisa tem por relevância contribuir para posteriores estudos e também para o incentivo de políticas públicas regionais ou locais que possam intervir no extrativismo da espécie, estimulando seu desenvolvimento, agregando valor a mesma.

### III – Informações dos nomes, endereços e telefones dos responsáveis pelo acompanhamento da pesquisa.

1. Liziane Rodrigues Dos Santos. Graduanda em Engenharia Florestal, Universidade Federal de Sergipe/UFS. São Cristóvão (SE), Brasil e-mail: [lizyfloresta19@gmail.com](mailto:lizyfloresta19@gmail.com) Fone: (79) 99684 -2881.
2. Laura Jane Gomes. Professora Dr<sup>a</sup> em Engenharia Agrícola pela Universidade Estadual de Campinas. Universidade Federal de Sergipe/UFS. São Cristóvão (SE), Brasil e-mail: [laurabuturi@gmail.com](mailto:laurabuturi@gmail.com) Fone: (79) 98805-3659.

### IV – Consentimento pós-esclarecido

Declaro que, após convenientemente esclarecido (a) pelo pesquisador, e, tendo entendido o que me foi explicado, consinto participar da referida pesquisa.

Estância/SE, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do entrevistado

\_\_\_\_\_  
Assinatura do pesquisador

